

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SISVEST - BANCO DE QUESTÕES

CURITIBA

2013

BRUNA DE MIRANDA DA SILVA
MARCOS AURÉLIO DIAS JUNIOR
MAX LUIZ DE CARVALHO
SAWAMUR PEREIRA

SISVEST - BANCO DE QUESTÕES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento em Sistemas, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, da Universidade Federal do Paraná como requisito parcial para a obtenção do grau de Tecnólogo.

Orientador:
Kelly Rafaela Otemaier, Msc.

CURITIBA
2013

“É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espírito, que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, onde não conhecem nem vitória, nem derrota.”

Theodore Roosevelt

AGRADECIMENTOS

À Professora Cátia Garcia Moraes, pela disposição, competência e dedicação desprendida no início da orientação do presente projeto.

À Professora Kelly Rafaela Otemaier, pela disposição, competência, incentivo e confiança no desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.

Aos colegas de turma pelo companheirismo, amizade e pelas riquíssimas trocas de conhecimentos e experiências.

RESUMO

O exame vestibular, principal meio de acesso ao ensino superior no Brasil, caracteriza-se por um conjunto de provas com a finalidade de qualificar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental e médio. Com um grande volume de informação cobrado pelas provas, torna-se uma tarefa difícil para o candidato lidar com esse volume de conhecimento além de selecionar o que realmente importa no planejamento dos estudos. Desta forma, este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um sistema de informação de apoio ao estudo, possibilitando o gerenciamento de questões de concursos vestibulares, além da resolução e análise dos resultados obtidos nestes simulados a fim de melhor estruturar o plano de estudo dos vestibulandos. A partir do estudo das características e funcionalidades de sistemas já presentes no mercado, foram selecionados os requisitos que compõem o sistema proposto. A linguagem *Java* para *Web* foi escolhida por possibilitar a portabilidade do sistema, além da utilização de ferramentas para agilizar o desenvolvimento de interfaces (*Primefaces*) e persistência de dados (*Hibernate*).

Palavras-Chave: Sistemas de Informação, Vestibular, Educação superior, *Primefaces*, *Java*

ABSTRACT

The University entrance exam, main way of access to higher education in Brazil, is characterized by a set of tests in order to qualify the knowledge acquired in primary and secondary education. With a large amount of information necessary for the tests, it becomes a difficult task for the candidate to handle this volume of knowledge besides selecting what really matters in planning studies. Thus, this study aimed to develop an information system to support the students, allowing the management of vestibular issues tenders, besides the resolution and analysis of results from these simulations in order to better structure the plan of study. From the study of the features and functionality of systems already from market, the requirements that comprise the proposed system were selected. The java language for web was chosen by allowing the portability of the system, besides the use of tools to speed development of interfaces (Primefaces) and data persistence (Hibernate).

Keywords: Information Systems, University entrance exam, Higher Education, Primefaces, Java

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - ESQUEMA DO FUNCIONAMENTO DO SISVEST - BANCO DE QUESTÕES	19
FIGURA 2 - ARQUITETURA SISVEST - BANCO DE QUESTÕES	20
FIGURA 3 – MODELO MVC	26
FIGURA 4 - TELA INICIAL	35
FIGURA 5 - TELA VISUALIZAR RESUMO INDIVIDUAL	36
FIGURA 6 – TELA CADASTRAR USUÁRIO	36
FIGURA 7 – TELA LISTAR USUÁRIO	37
FIGURA 8 – TELA CADASTRAR TIPO DE INSTITUIÇÃO	37
FIGURA 9 – TELA LISTAR TIPO DE INSTITUIÇÃO	38
FIGURA 10 - TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE	38
FIGURA 11 - TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA	39
FIGURA 12 - TELA CADASTRAR DISCIPLINA	40
FIGURA 13 - TELA LISTAR DISCIPLINA	40
FIGURA 14 - TELA CADASTRAR ÁREA	41
FIGURA 15 - TELA LISTAR ÁREA	41
FIGURA 16 - TELA CADASTRAR ASSUNTO	42
FIGURA 17 - TELA LISTAR ASSUNTO	43
FIGURA 18 - TELA CADASTRAR CONCURSO	43
FIGURA 19 - TELA LISTAR CONCURSO	44
FIGURA 20 - TELA CADASTRAR PROVA	44
FIGURA 21 - TELA CADASTRAR QUESTÕES	45
FIGURA 22 - TELA RESOLVER QUESTÕES	45
FIGURA 23 - TELA ENCONTRAR QUESTÕES POR ASSUNTO	46
FIGURA 24 - TELA ENCONTRAR QUESTÕES POR VESTIBULAR	46
FIGURA 25 - TELA VISUALIZAR ESTATÍSTICAS DE PROVA	47
FIGURA 26 - TELA GRÁFICO DE ESTATÍSTICA DE PROVA	47
FIGURA 27 - TELA VISUALIZAR ESTATÍSTICAS DE ALUNO	48
FIGURA 28 - TELA GRÁFICO ESTATISTICA DE ALUNO	48
FIGURA 29 - GRÁFICO DE GANTT	53
FIGURA 30 - ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO (EAP)	54
FIGURA 31 - ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO (EAP) DA SEGUNDA ETAPA DO PROJETO	55
FIGURA 32 - BURNDOWN SPRINT 1	56
FIGURA 33 - BURNDOWN SPRINT 2	56
FIGURA 34 - BURNDOWN SPRINT 3	57
FIGURA 35 - BURNDOWN SPRINT 4	57
FIGURA 36 - BURNDOWN SPRINT 5	58

FIGURA 37 - BURNDOWN SPRINT 6.....	58
FIGURA 38 - BURNDOWN SPRINT 7.....	59
FIGURA 39 - BURNDOWN SPRINT 8.....	59
FIGURA 40 - BURNDOWN SPRINT 9.....	60
FIGURA 41 - BURNDOWN SPRINT 10.....	60
FIGURA 42 - BURNDOWN SPRINT 11.....	61
FIGURA 43 - BURNDOWN SPRINT 12.....	61
FIGURA 44 - BURNDOWN SPRINT 13.....	62
FIGURA 46 - DIAGRAMA DE CASO DE USO	65
FIGURA 47 - DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO.....	67
FIGURA 48 - TELA INICIAL	80
FIGURA 49 - TELA EFETUAR LOGIN	81
FIGURA 50 - TELA ERRO NO LOGIN	81
FIGURA 51 - TELA RESUMO INDIVIDUAL	83
FIGURA 52 - TELA GRÁFICO DO RESUMO INDIVIDUAL	83
FIGURA 53 - TELA CADASTRAR USUÁRIO.....	85
FIGURA 54 - TELA LISTAR USUÁRIO	88
FIGURA 55 - TELA CADASTRAR TIPO DE INSTITUIÇÃO	92
FIGURA 56 - TELA LISTAR TIPO DE INSTITUIÇÃO.....	94
FIGURA 57 - TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE	96
FIGURA 58 - TELA LISTAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE.....	99
FIGURA 59 - TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA.....	102
FIGURA 60 - TELA LISTAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA	104
FIGURA 61 - TELA CADASTRAR DISCIPLINA	107
FIGURA 62 - TELA LISTAR DISCIPLINAS	109
FIGURA 63 - TELA CADASTRAR ÁREA	111
FIGURA 64 - TELA LISTAR ÁREA	113
FIGURA 65 - TELA CADASTRAR ASSUNTO.....	116
FIGURA 66 - TELA LISTAR ASSUNTO	118
FIGURA 67 - TELA CADASTRAR CONCURSO	121
FIGURA 68 - TELA LISTAR CONCURSO	124
FIGURA 69 - TELA CADASTRAR PROVA.....	127
FIGURA 70 - TELA SELECIONAR PROVA.....	130
FIGURA 71 - TELA CADASTRAR QUESTÕES	131
FIGURA 72 - TELA ASSOCIAR ASSUNTO	132
FIGURA 73 - TELA CADASTRAR TEXTO CENTRAL	133
FIGURA 74 - TELA SIMULAR DIA DE PROVA.....	136
FIGURA 75 - TELA SIMULAR PROVA ESPECÍFICA	138
FIGURA 76 - ENCONTRAR QUESTÕES POR ASSUNTO	140
FIGURA 77 - ENCONTRAR QUESTÕES POR VESTIBULAR	142

FIGURA 78 - TELA RESOLVER QUESTÕES	144
FIGURA 79 - TELA DE RESULTADOS	144
FIGURA 80 - TELA LISTAR ESTATÍSTICA DE PROVA	147
FIGURA 81 - TELA VISUALIZAR ESTATISTICA DE PROVA	147
FIGURA 82 - TELA ESTATISTICA DE ALUNO - SELEÇÃO DE DISCIPLINA	149
FIGURA 83 - TELA ESTATISTICA DE ALUNO - GRÁFICO	149
FIGURA 84 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA TELA INICIAL	152
FIGURA 85 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA RESUMO INDIVIDUAL	153
FIGURA 86 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA USUÁRIO	154
FIGURA 87 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA TIPO DE INSTITUIÇÃO	155
FIGURA 88 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA INSTITUIÇÃO CONCEDENTE	156
FIGURA 89 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA INSTITUIÇÃO REALIZADORA	157
FIGURA 90 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA DISCIPLINA	159
FIGURA 91 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA ÁREA	160
FIGURA 92 - DIAGRAMA DE SEQUENCIA ASSUNTO	161
FIGURA 93 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONCURSO	162
FIGURA 94 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA PROVA	163
FIGURA 95 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA QUESTÃO - LISTA DE PROVAS	164
FIGURA 96 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA ADICIONAR QUESTÃO	165
FIGURA 97 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - TEXTO CENTRAL	166
FIGURA 98 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REQUISITO DA QUESTÃO	167
FIGURA 99 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA DIA DE PROVA	168
FIGURA 100 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA PROVA ESPECIFICA	169
FIGURA 101 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA ENCONTRAR QUESTÕES POR ASSUNTO	170
FIGURA 102 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA ENCONTRAR QUESTÕES POR VESTIBULAR	171
FIGURA 103 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA RESOLVER QUESTÕES	172
FIGURA 104 - DIAGRAMA DE SEQUENCIA - ALTERNATIVA	173
FIGURA 105 - DIAGRAMA DE SEQUENCIA - QUESTÃO	173
FIGURA 106 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - RESULTADO	174
FIGURA 107 - DIAGRAMA DE SEQUENCIA - ESTATISTICA DE PROVA - ASSUNTOS	175
FIGURA 108 - DIAGRAMA DE SEQUENCIA - ESTATISTICA DE PROVA - GRAFICO ASSUNTOS	175

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - TRABALHOS RELACIONADOS.....	22
QUADRO 2 - PLANO DE RESPONSABILIDADES	30
QUADRO 3 - PLANO DE RISCOS	64
QUADRO 4 - TABELA ALTERNATIVA.....	68
QUADRO 5 - TABELA ALTERNATIVA_RESPOSTAOBJETIVA.....	68
QUADRO 6 - TABELA ALUNO	69
QUADRO 7 - TABELA AREA.....	69
QUADRO 8 - TABELA ASSUNTO	69
QUADRO 9 - TABELA ASSUNTO_PREREQUISITO.....	69
QUADRO 10 - TABELA ASSUNTO_QUESTAO	70
QUADRO 11 - TABELA CIDADE	70
QUADRO 12 - TABELA CONCURSO.....	70
QUADRO 13 - TABELA DIADEPROVA.....	71
QUADRO 14 - TABELA DISCIPLINA	71
QUADRO 15 - TABELA DISCURSIVA	71
QUADRO 16 - TABELA ESTADO.....	71
QUADRO 17 - TABELA INSTITUICAO.....	72
QUADRO 18 - TABELA INSTITUICAOCONCEDENTE	72
QUADRO 19 - TABELA INSTITUICAOREALIZADORA	72
QUADRO 20 - TABELA INSTITUICAOCONCEDENTE_CIDADE.....	72
QUADRO 21 - TABELA MULTIPLAESCOLHA.....	73
QUADRO 22 - TABELA OBJETIVA	73
QUADRO 23 - TABELA PESSOA.....	73
QUADRO 24 - TABELA PROVA	74
QUADRO 25 - TABELA QUESTAO	74
QUADRO 26 - TABELA RESPOSTA.....	74
QUADRO 27 - TABELA RESPOSTAOBJETIVA	75
QUADRO 28 - TABELA ROLE	75
QUADRO 29 - TABELA TEXTOCENTRAL.....	75
QUADRO 30 - TABELA TIPOINSTITUICAO	75
QUADRO 31 - TABELA USUARIO	76
QUADRO 32 - TABELA USUARIO_ROLE	76
QUADRO 33 - TABELA ESTALUNO	77
QUADRO 34 - TABELA ESTALUNODISCIPLINA.....	78
QUADRO 35 - ACESSAR TELA INICIAL	177
QUADRO 36 - CADASTRAR USUÁRIO.....	182
QUADRO 37 - LISTAR USUÁRIO	185

QUADRO 38 - CADASTRAR TIPO DE INSTITUIÇÃO	187
QUADRO 39 - LISTAR TIPO DE INSTITUIÇÃO	189
QUADRO 40 - CADASTRAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE	192
QUADRO 41 - LISTAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE.....	194
QUADRO 42 - CADASTRAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA.....	196
QUADRO 43 - LISTAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA	198
QUADRO 44 - CADASTRAR DISCIPLINA	200
QUADRO 45 - LISTAR DISCIPLINA.....	203
QUADRO 46 - CADASTRAR ÁREA	205
QUADRO 47 - LISTAR ÁREA	208
QUADRO 48 - CADASTRAR ASSUNTO.....	211
QUADRO 49 - LISTAR ASSUNTO	213
QUADRO 50 - CADASTRAR CONCURSO	216
QUADRO 51 - LISTAR CONCURSO.....	218
QUADRO 52 - CADASTRAR QUESTÕES	222
QUADRO 53 - SIMULAR PROVA ESPECIFICA	225
QUADRO 54 - SIMULAR DIA DE PROVA.....	227
QUADRO 55 - ENCONTRAR QUESTÕES POR ASSUNTO	229
QUADRO 56 - ENCONTRAR QUESTÕES POR VESTIBULAR	231
QUADRO 57 - RESOLVER QUESTÕES.....	233
QUADRO 59 - VISUALIZAR ESTATISTICA DE ALUNO	235
QUADRO 60 - ESTATATISTICAS DE PROVA	237
QUADRO 61 - ACESSAR TELA INICIAL - RESULTADOS OBTIDOS	239
QUADRO 62 - CADASTRAR USUÁRIO - RESULTADOS OBTIDOS.....	240
QUADRO 63 - LISTAR USUÁRIO - RESULTADOS OBTIDOS	241
QUADRO 64 - CADASTRAR TIPO DE INSTITUIÇÃO - RESULTADOS OBTIDOS.....	242
QUADRO 65 - LISTAR TIPO DE INSTITUIÇÃO - RESULTADOS OBTIDOS	243
QUADRO 66 - CADASTRAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE - RESULTADOS OBTIDOS.....	244
QUADRO 67 - LISTAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE - RESULTADOS OBTIDOS	245
QUADRO 68 - CADASTRAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA - RESULTADOS OBTIDOS.....	246
QUADRO 69 - LISTAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA - RESULTADOS OBTIDOS	247
QUADRO 70 - CADASTRAR DISCIPLINA - RESULTADOS OBTIDOS	248
QUADRO 71 - LISTAR DISCIPLINA - RESULTADOS OBTIDOS.....	249
QUADRO 72 - CADASTRAR ÁREA - RESULTADOS OBTIDOS	250
QUADRO 73 - LISTAR ÁREA - RESULTADOS OBTIDOS	252
QUADRO 74 - CADASTRAR ASSUNTO - RESULTADOS OBTIDOS.....	253
QUADRO 75 - LISTAR ASSUNTO - RESULTADOS OBTIDOS	254
QUADRO 76 - CADASTRAR CONCURSO - RESULTADOS OBTIDOS	255
QUADRO 77 - LISTAR CONCURSO - RESULTADOS OBTIDOS.....	256
QUADRO 78 - CADASTRAR QUESTÕES - RESULTADOS OBTIDOS	258

QUADRO 79 - SIMULAR PROVA ESPECIFICA - RESULTADOS OBTIDOS	259
QUADRO 80 - SIMULAR DIA DE PROVA - RESULTADOS OBTIDOS.....	260
QUADRO 81 - ENCONTRAR QUESTÕES POR ASSUNTO - RESULTADOS OBTIDOS	261
QUADRO 82 - ENCONTRAR QUESTÕES POR VESTIBULAR - RESULTADOS OBTIDOS	262
QUADRO 83 - RESOLVER QUESTÕES - RESULTADOS OBTIDOS.....	263
QUADRO 84 - VISUALIZAR ESTATÍSTICAS DE PROVA - RESULTADOS OBTIDOS.....	264
QUADRO 85 - VISUALIZAR ESTATÍSTICAS DE ALUNO - RESULTADOS OBTIDOS	265

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	OBJETIVO GERAL.....	18
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.3	VISÃO GERAL	19
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	21
2.1	A TECNOLOGIA APOIANDO O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	21
2.2	TRABALHOS RELACIONADOS	22
3	METODOLOGIA DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE	24
3.1	ENGENHARIA DE SOFTWARE.....	24
3.1.1	Scrum.....	24
3.1.2	Artefatos.....	25
3.2	UML.....	25
3.3	MVC	26
3.4	TESTES	27
3.5	PLANO DE ATIVIDADES	27
3.6	RESPONSABILIDADES.....	29
3.7	MATERIAIS	30
3.7.1	Hardware.....	30
3.7.2	Banco de dados	31
3.7.3	Ferramentas utilizadas	31
4	APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE.....	34
4.1	INSTALAÇÃO.....	34
4.2	SISVEST	35
4.2.1	Acessar tela inicial.....	35
4.2.2	Visualizar resumo individual.....	36
4.2.3	Cadastrar usuário.....	36
4.2.4	Listar usuário.....	37
4.2.5	Cadastrar tipo de instituição.....	37
4.2.6	Listar tipo de instituição.....	38
4.2.7	Cadastrar instituição concedente	38

4.2.8	Cadastrar instituição realizadora	39
4.2.9	Cadastrar disciplina.....	40
4.2.10	Listar disciplina.....	40
4.2.11	Cadastrar área	41
4.2.12	Listar área	41
4.2.13	Cadastrar assunto	42
4.2.14	Listar assunto.....	43
4.2.15	Cadastrar concurso	43
4.2.16	Listar concurso	44
4.2.17	Cadastrar prova	44
4.2.18	Cadastrar questões.....	45
4.2.19	Resolver questões.....	45
4.2.20	Encontrar questões por assunto	46
4.2.21	Encontrar questões por vestibular.....	46
4.2.22	Visualizar estatísticas de prova.....	47
4.2.23	Visualizar estatísticas de aluno	48
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
6	REFERÊNCIAS	50
7	APÊNDICE	51
7.1	APÊNDICE A - GRÁFICO DE GANTT	52
7.2	APÊNDICE B - ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO (EAP)	54
7.3	APÊNDICE C - BURNDOWN	56
7.3.1	Sprint 1	56
7.3.2	Sprint 2.....	56
7.3.3	Sprint 3.....	57
7.3.4	Sprint 4.....	57
7.3.5	Sprint 5.....	58
7.3.6	Sprint 6.....	58
7.3.7	Sprint 7.....	59
7.3.8	Sprint 8.....	59
7.3.9	Sprint 9.....	60
7.3.10	Sprint 10.....	60
7.3.11	Sprint 11	61
7.3.12	Sprint 12.....	61

7.3.13	Sprint 13.....	62
7.4	APÊNDICE D - PLANO DE RISCOS.....	63
7.5	APÊNDICE E - DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	65
7.6	APÊNDICE F - DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO.....	66
7.7	APÊNDICE G - DICIONÁRIO DE DADOS	68
7.8	APÊNDICE H - DIAGRAMA DE CLASSES.....	79
7.9	APÊNDICE I - ESPECIFICAÇÃO DE CASOS DE USO.....	80
7.9.1	Acessar tela inicial.....	80
7.9.2	Visualizar resumo individual.....	82
7.9.3	Cadastrar usuário.....	84
7.9.4	Listar usuário.....	88
7.9.5	Cadastrar tipo de instituição.....	92
7.9.6	Listar tipo de instituição.....	93
7.9.7	Cadastrar instituição concedente	96
7.9.8	Listar instituição concedente	98
7.9.9	Cadastrar instituição realizadora.....	102
7.9.10	Listar instituição realizadora.....	104
7.9.11	Cadastrar disciplina.....	106
7.9.12	Listar disciplina.....	108
7.9.13	Cadastrar área	111
7.9.14	Listar área	113
7.9.15	Cadastrar assunto.....	115
7.9.16	Listar assunto.....	118
7.9.17	Cadastrar concurso.....	120
7.9.18	Listar concurso.....	123
7.9.19	Cadastrar prova	126
7.9.20	Cadastrar questões.....	129
7.9.21	Simular dia de prova	136
7.9.22	Simular prova específica	137
7.9.23	Encontrar questões por assunto	139
7.9.24	Encontrar questões por vestibular.....	141
7.9.25	Resolver questões.....	143
7.9.26	Visualizar estatísticas de prova.....	146
7.9.27	Visualizar estatísticas de aluno.....	149

7.10	APENDICE J - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	152
7.10.1	Tela inicial	152
7.10.2	Resumo individual	153
7.10.3	Usuário	153
7.10.4	Tipo de instituição	155
7.10.5	Instituição concedente	156
7.10.6	Instituição realizadora	157
7.10.7	Disciplina	158
7.10.8	Área	159
7.10.9	Assunto	160
7.10.10	Concurso	161
7.10.11	Prova	162
7.10.12	Questão	163
7.10.13	Dia de prova	167
7.10.14	Prova especifica	168
7.10.15	Encontrar questões por assunto	169
7.10.16	Encontrar questões por vestibular	170
7.10.17	Resolver questões	171
7.10.18	Visualizar estatísticas de prova	174
7.11	APÊNDICE k - CASO DE TESTE	176
7.11.1	Acessar tela inicial	176
7.11.2	Cadastrar usuário	178
7.11.3	Listar usuário	183
7.11.4	Cadastrar tipo de instituição	186
7.11.5	Listar tipo de instituição	188
7.11.6	Cadastrar instituição concedente	190
7.11.7	Listar instituição concedente	193
7.11.8	Cadastrar instituição realizadora	195
7.11.9	Listar instituição realizadora	197
7.11.10	Cadastrar disciplina	199
7.11.11	Listar disciplina	201
7.11.12	Cadastrar área	204
7.11.13	Listar área	206
7.11.14	Cadastrar assunto	209

7.11.15	Listar assunto.....	212
7.11.16	Cadastrar concurso	214
7.11.17	Listar concurso.....	217
7.11.18	Cadastrar questões	219
7.11.19	Simular prova especifica	223
7.11.20	Simular dia de prova	226
7.11.21	Encontrar questões por assunto	228
7.11.22	Encontrar questões por vestibular.....	230
7.11.23	Resolver questões.....	232
7.11.24	Visualizar estatísticas de aluno	234
7.11.25	Visualizar estatísticas de prova.....	236
7.12	APÊNDICE L - RESULTADOS DOS TESTES	238
7.12.1	Acessar tela inicial - resultado obtidos	238
7.12.2	Cadastrar usuário - resultados obtidos.....	239
7.12.3	Listar usuário - resultados obtidos	241
7.12.4	Cadastrar tipo de instituição - resultados obtidos.....	242
7.12.5	Listar tipo de instituição - resultados obtidos.....	243
7.12.6	Cadastrar instituição concedente - resultados obtidos	244
7.12.7	Listar instituição concedente - resultados obtidos.....	245
7.12.8	Cadastrar instituição realizadora - resultados obtidos.....	246
7.12.9	Listar instituição realizadora - resultados obtidos.....	247
7.12.10	Cadastrar disciplina - resultados obtidos.....	248
7.12.11	Listar disciplina - resultados obtidos.....	249
7.12.12	Cadastrar área - resultados obtidos	250
7.12.13	Listar área - resultados obtidos	251
7.12.14	Cadastrar assunto - resultados obtidos.....	253
7.12.15	Listar assunto - resultados obtidos.....	254
7.12.16	Cadastrar concurso - resultados obtidos.....	255
7.12.17	Listar concurso - resultados obtidos.....	256
7.12.18	Cadastrar questões - resultados obtidos.....	257
7.12.19	Simular prova especifica - resultados obtidos	259
7.12.20	Simular dia de prova - resultados obtidos	260
7.12.21	Encontrar questões por assunto - resultados obtidos	261
7.12.22	Encontrar questões por vestibular - resultados obtidos.....	262

7.12.23 Resolver questões - resultados obtidos	263
7.12.24 Visualizar estatísticas de prova - resultados obtidos.....	264
7.12.25 Visualizar estatísticas de aluno - resultados obtidos	265

1 INTRODUÇÃO

Na última década a acirrada competição no mercado de trabalho exige profissionais cada vez mais qualificados. Tal qualificação pode ser obtida por meio de formação de nível superior nas mais variadas áreas do conhecimento. A universidade representa a base da formação profissional e o vestibular é a principal porta de entrada da maioria das universidades, composto por um conjunto de questões que buscam medir no candidato, o conhecimento adquirido no ensino fundamental e médio. Com um grande volume de informação cobrado pelas provas, torna-se uma tarefa difícil para o candidato selecionar os conhecimentos que realmente importam no planejamento dos estudos.

O mercado oferece diversos cursos preparatórios, bem como, materiais especializados que facilitam a aquisição de conhecimento necessário para a resolução das questões. Com a popularização dos sistemas de informação, diversas ferramentas de auxílio ao estudo estão disponíveis para a seleção dos assuntos mais adequados ao perfil da instituição selecionada além de proporcionar otimização do tempo e formulação de uma estratégia de estudo de um conjunto limitado de assuntos com maior profundidade, garantindo eficiência (SILVA, 2006).

Dentro deste contexto, o desenvolvimento de um sistema de apoio ao estudo pode figurar como ferramenta relevante na análise das provas realizadas pelas instituições, possibilitando ao vestibulando uma melhor estrutura de estudo, compatível com o tempo disponível para tal.

1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo desse trabalho é apresentar e documentar o desenvolvimento de um sistema de cadastro e resolução de questões de vestibular, que tem como finalidade prover auxílio na preparação dos vestibulandos para as provas focando no perfil do aluno e também nas instituições de ensino, por meio do gerenciamento de questões de diferentes disciplinas, áreas e instituições além da possibilidade de realizar simulados personalizados por filtros de seleção.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Durante o desenvolvimento do projeto, os principais objetivos foram:

- Projetar uma arquitetura robusta que proporcione utilizar os recursos apresentados na tecnologia.
- Utilizar ferramentas de controle de versão.
- Aplicar o gerenciamento do projeto com uma metodologia ágil.
- Analisar o tempo de desenvolvimento para o escopo definido.
- Levantar os potenciais riscos para a implementação do escopo e elucidar as possíveis soluções para amenizar os respectivos impactos e controle do tempo.

1.3 VISÃO GERAL

O SISVEST - Banco de questões, é um sistema *Web* implementado para auxiliar o vestibulando nas rotinas de estudos. O sistema permite funcionalidades específicas aos administradores para efetuar o cadastro de forma manual das questões e dos respectivos concursos para gerar os simulados, aos alunos permitirá efetuar a busca das questões relacionadas aos vestibulares, resolver as questões e consultar as estatísticas do seu desempenho no sistema por meio de gráficos e tabelas de resumo, essas interações são ilustradas no esquema na Figura 1.

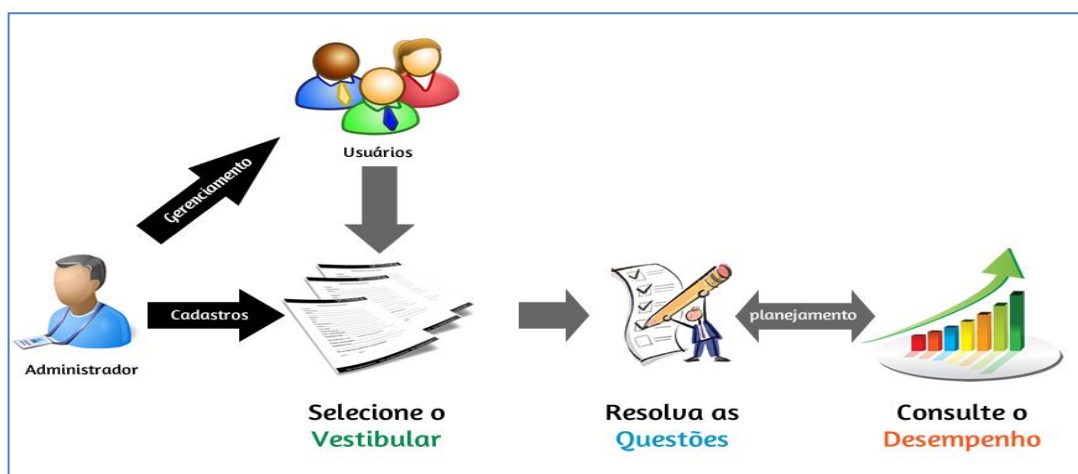


FIGURA 1 - ESQUEMA DO FUNCIONAMENTO DO SISVEST - BANCO DE QUESTÕES

Conforme apresentado na Figura 1, o SISVEST permite ao usuário com permissão de administrador cadastrar e editar tipos de instituição, instituições concedente ou realizadora, disciplinas, áreas, assuntos, concursos, provas e questões. O mesmo administrador pode gerenciar os usuários por meio da edição do dados cadastros bem como a alteração do tipo de permissão (aluno e administrador) do demais usuários.

Para o usuário com permissão de aluno o sistema permite buscar as questões de acordo com o assunto ou vestibular relacionado, resolver os simulados compostos por uma estrutura de questões associadas a um dia de prova de uma instituição, resolver simulados específicos formados por um conjunto de questões associadas a um dia de prova que aborde uma disciplina específica e visualizar o resumo do seu desempenho no sistema com o total de questões respondidas, total de respostas corretas e erradas além da posição do usuário no *ranking*.

O SISVEST foi desenvolvido na arquitetura *Web*, portanto hospedado em um servidor Web, gerenciado com um servidor de aplicação e terá o *PostgreSQL* como sistema de gerenciamento do banco de dados. Na Figura 2 é possível observar esta arquitetura.

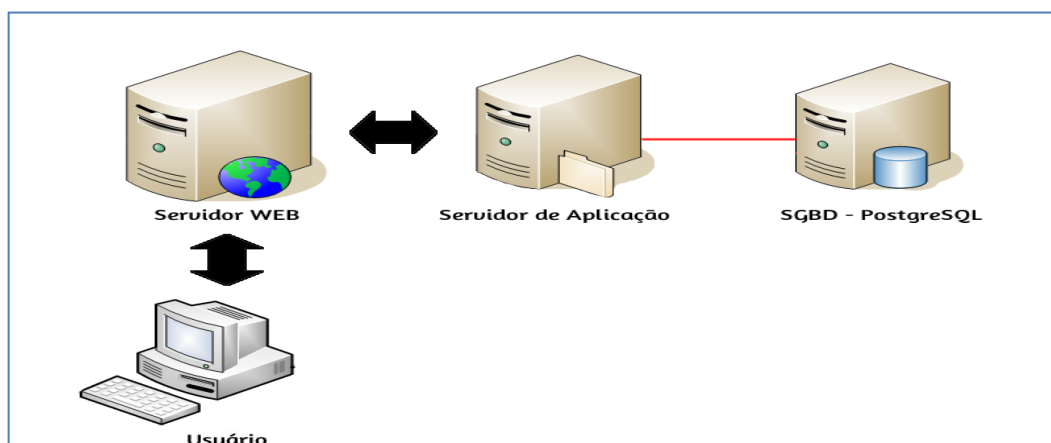


FIGURA 2 - ARQUITETURA SISVEST - BANCO DE QUESTÕES

A arquitetura apresentada, mostra que fluxo de acesso dos usuários será efetuado por meio da consulta ao servidor *Web* e os dados armazenados manualmente serão mantidos no banco de dados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo contém os detalhes dos impactos das ferramentas de aprendizagem no ensino além das principais funcionalidades presentes nos sistemas atuais de ensino.

2.1 A TECNOLOGIA APOIANDO O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

As mais variadas tecnologias desenvolvidas nos últimos dez anos, notadamente, figuram como ferramentas poderosas de disponibilização de grande volume de informação além de possibilitarem um canal globalizado de comunicação. Presentes nos ambientes educacionais, os recursos tecnológicos potencializam a eficiência no processo ensino-aprendizagem ampliando as possibilidades e superando paradigmas de transmissão de conhecimento em massa (ROSTAS; ROSTAS, 2009).

As ferramentas propostas para auxílio no planejamento de estudo podem ser entendidas como um ambiente virtual de aprendizagem – um sistema computacional agregador de diferentes tipos de mídias e recursos, centralizando um grande volume de informações de forma interativa, independentemente da localização de seus usuários (ALMEIDA, 2001). Neste ambiente, ferramentas específicas para o planejamento do estudo favorecem a interatividade e a conexão de assuntos, muitas vezes não relacionados nos paradigmas tradicionais de ensino. Seu uso adequado pode trazer novos ares à educação contemporânea por meio do estímulo à curiosidade, resolução de problemas e contextualização informacional (MORAES, 2002).

Novas formas de aprender e ensinar devem surgir a partir da aplicação do computador e das novas tecnologias na educação. Uma infinidade de possibilidades surge para o aluno na construção do conhecimento e, para tal, estratégias de aprendizagem devem ser construídas a fim de trazer real benefício aos estudantes (PEREIRA; TROCOLI, 2009). A interação, com sistemas informatizados, pode auxiliar na motivação e interesse nos estudos agindo como fatores facilitadores no processo de aprendizagem.

2.2 TRABALHOS RELACIONADOS

Outros aspectos relacionados ao processo de aprendizagem estão presentes em algumas iniciativas como os portais questões de concursos (questoesdeconcursos.com.br), mapa da prova (mapadaprova.com.br), até passar (<http://atepassar.com>) e rota dos concursos (rotadosconcursos.com.br). Com base na comparação entre as funcionalidades presentes nestes portais, pode-se indicar as características mais recorrentes e portanto desejáveis em uma ferramenta para o auxílio na aprendizagem, conforme listadas no quadro a seguir:

Característica	Portais				TCC
	Questões de concursos	Mapa da prova	Até passar	Rota dos concursos	SisVest - Banco de questões
Perfis diferenciados					X
Lista de concursos	X	X			X
Dados do concurso		X			X
Estatísticas	X	X	X	X	X
Favoritos	X	X			
Amigos	X				
Questões	X	X	X	X	X
Disciplinas	X	X	X	X	X
Provas	X				X
Simulado	X		X	X	X
Colaboração de conteúdo	X				X
Pontuação	X				
Pagamento	X	X	X	X	
Material de estudo	X				
Conteúdo por concurso		X			X
Cronograma de estudo			X		

QUADRO 1 - TRABALHOS RELACIONADOS

Com a listagem das funcionalidades presentes em cada sistema, foi identificado que as características mais comuns são:

- Estatísticas: que são apresentadas em gráficos com o total de acertos e erros de cada aluno, porém nenhum dos sistemas citados no Quadro 1 além do SISVEST apresentaram tipo de respostas (duvida, certeza e chute).

- Questões: com permissão de aluno os sistemas apresentaram as questões formatadas e relacionadas as provas e concursos, o mesmo filtro foi implementado no SISVEST com a busca das questões de diferentes formas.
- Disciplinas, que são referenciadas em cada questão que a aborde.

3 METODOLOGIA DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

Este capítulo apresenta a metodologia de desenvolvimento, a descrição do processo utilizado como base na gerencia do projeto, a distribuição das atividades representada no plano de atividades. Além de listar o *hardware* e as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento.

3.1 ENGENHARIA DE SOFTWARE

A engenharia de *software* é constituída pelas camadas de ferramenta, método, processo e foco na qualidade (PRESSMAN, 2006). O desenvolvimento de *software* tem falhas nas entregas e nos valores entregues, o que comprova a necessidade de desenvolver o sistema com qualidade e entregas constantes (BALLE, 2001) .

O dinamismo necessário pode ser traduzido no desenvolvimento iterativo e incremental para o gerenciamento dos projetos, esse processo evoluiu para a metodologia ágil que visa desenvolver um sistema em intervalos regulares com o autogerenciamento da equipe para decidir quais recursos, tecnologias, métodos e prioridades a serem desenvolvidas em cada ciclo (BECK et al., 2001).

Uma das metodologias mais largamente utilizadas é o *Scrum* (BALLE, 2001), que foi utilizado neste projeto, por ser uma tendência atual do mercado além do interesse dos integrantes do projeto em aplicar essa metodologia.

3.1.1 Scrum

Baseada em *sprints* (uma série de interações), neste projeto foram definidos ciclos de sete dias, para alcançar os objetivos representados em uma lista de requisitos definidos no *Product Backlog* (lista de funcionalidades). Nesses ciclos os papéis são distribuído entre os integrantes (BISSI, 2007), para o projeto essa prática foi adaptada:

- Equipe: No projeto é formado por quatro integrantes, que trabalharam de forma auto gerenciada para a entrega das soluções.

- *Product Owner*: Geralmente esse papel é desempenhado pelo cliente, porém o projeto de banco de questões não possui um cliente físico que definiu e priorizou o *Product Backlog*, no contexto do projeto, os desenvolvedores mantiveram as restrições de acordo com o levantamento realizado entre os principais sites relacionados com a área do negócio, além de levantar as características dos estudantes por meio de artigos.
- *Scrum Master*: Integrante responsável por facilitar, gerenciar e mediar obstáculos além de assegurar a eficiência na execução das etapas do *Scrum*.

3.1.2 Artefatos

Segundo (BISSI, 2007) o *Scrum* é composto pelos seguintes artefatos:

- *Backlog*: No *Product Backlog* o *Product Owner* define as funcionalidades e alterações de acordo com a demanda do mercado, a lista resultante é distribuída para ser desenvolvida durante cada *sprint*, no projeto do banco de questões as funcionalidades foram definidas com base na análise dos sistemas atuais de auxílio no plano de estudos.
- *Sprint*: A partir dos itens definidos para o *sprint* a equipe decide qual a estratégia a ser utilizada para executar as respectivas tarefas para a entrega do item no final de uma interação.
- Reuniões diárias: Para garantir o acompanhamento o *Scrum Master* e a equipe se reúnem periodicamente para que seja elucidado, quais as tarefas que foram executadas no dia anterior, serão executadas no dia e quais os respectivos impedimentos apresentados na execução da tarefa. Para o banco de questões este acompanhamento ocorreu a cada dois dias.
- Revisões: Ao final de cada *sprint* os resultados são demonstrados ao *Product Owner*, para o início de um novo *sprint*. As revisões realizadas durante o projeto foram aplicadas ao final do *sprint*, com o objetivo de planejar o *sprint* seguinte com base nas funcionalidades pendentes e concluídas no *sprint* atual.

3.2 UML

Segundo Furlan (1998), a Linguagem Unificada de Modelagem compreende uma representação gráfica para visualização, especificação, construção e documentação de artefatos de sistemas de *software*. Sua meta é disponibilizar uma forma padronizada de elaboração e apresentação de planos de arquitetura de projetos de sistemas.

Visando a manutenção dos sistemas de *software*, além da garantia de propagação da arquitetura, de forma padronizada, a todos os envolvidos, a *UML* figura como ferramenta através da modelagem visual de forma a propiciar um melhor entendimento e comunicação. A representação de um modelo visa garantir uma visualização dos requisitos bem como avaliar se estes podem ser atingidos dentro de um projeto de *software*.

No projeto foi aplicada com a elaboração do diagrama de caso de uso para representar as necessidades do sistema (Apêndice E), diagrama de classes (Apêndice H), diagramas de sequência representando a sequência dos principais processos (Apêndice J) e a especificação de casos de uso descrevendo as ações que o sistema deverá permitir aos usuários (Apêndice I).

3.3 MVC

O MVC é um modelo de arquitetura de *software* que distingue explicitamente a representação da informação da interação com o usuário. Compõe-se de três camadas: *model* (modelo), *view* (visão) e *controller* (controlador). A Figura 3 representa este modelo em camadas.

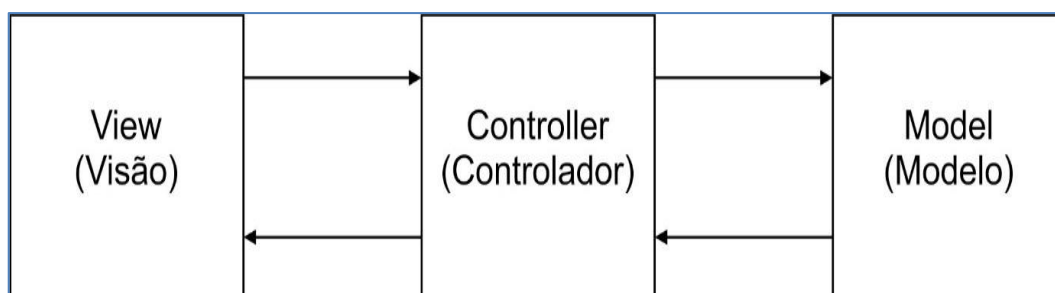


FIGURA 3 – Modelo MVC

O modelo MVC apresenta uma a divisão das funcionalidades da seguinte forma:

- O modelo se refere aos dados da aplicação, regras de negócios, lógica e funções.
- A visão representa uma saída de dados.
- O controlador faz a mediação entre o modelo e a visão, convertendo a interação do usuário (entrada) em comandos para o modelo ou para a visão (GAMMA et al., 2006).

3.4 TESTES

Conjunto de tarefas com o objetivo de encontrar erros na utilização, navegabilidade, na capacidade e na segurança que é alcançado ao projetar uma estratégia de teste que englobe tanto revisões quanto teste executável que serão aplicados ao longo do processo de engenharia (PRESSMAN, 2006).

A estratégia planejada para a implementação dos testes no banco de questões foi a elaboração de casos de teste com base na análise dos casos de uso, portanto a execução dos testes foi planejada com base nas principais regras de negócio e mensagens apresentadas nas respectivas exceções.

Os resultados dos testes, apresentados no Apêndice L foram utilizados para o planejamento das tarefas dos *sprint* seguintes.

O plano de teste foi elaborado e executado com o foco na inserção, alteração de dados, resolução das questões e controle de acesso. O processo está definido no Apêndice K.

3.5 PLANO DE ATIVIDADES

O plano de atividades foi estruturado conforme adaptação da metodologia ágil adotada para o desenvolvimento do projeto, portanto inicialmente foram esboçadas as tarefas e responsabilidades. Ao final de cada interação essas tarefas foram ajustadas no gráfico de *Gantt* (Apêndice A) com objetivo de demonstrar os avanços das atividades, na EAP (Apêndice B - Estrutura Analítica de Projeto) para representar em partes menores o desenvolvimento do projeto e no gráfico de *Burndown* (Apêndice C) para acompanhar o progresso de trabalho da equipe nos *sprints* de desenvolvimento.

A estrutura de desenvolvimento foi planejada com as seguintes interações para implementar as funcionalidades do projeto:

- Inicialização: Incluiu os procedimentos de levantamento de requisitos, definição do escopo e prioridades do desenvolvimento além do estudo e definição da tecnologia e metodologia a ser utilizada.
- Planejamento: Incluiu a definição dos *sprints*, papéis e responsabilidades dos integrantes além da elaboração do cronograma e plano de comunicação.
- *Design*: Composto pela elaboração dos diagramas: caso de uso, entidade-relacionamento, classes e implementação do banco de dados.
- Evoluções: Fase de desenvolvimento do projeto composta por *sprints*. Para o primeiro *sprint*, definimos o desenvolvimento dos cadastros de ponta (estados, cidades, concurso, vaga, instituições, disciplina, área, assunto e assunto requisito). Para o segundo *sprint* previmos os cadastros dependentes da finalização do *sprint* 1: prova, dia da prova, peso da prova, usuário e aluno, línguas. Neste *sprint* também foi prevista a elaboração da documentação e plano de testes, além do início de teste de integração entre os *sprints* desenvolvidos.

O *sprint* 3 teve como foco a estruturação do modelo e cadastro de questões bem como das associações aos concursos, provas e instituições. Em complementação, no *sprint* 4, foi desenvolvido o cadastro do texto central e a associação das questões aos assuntos previamente cadastrados além do teste de integração até este ponto. No *sprint* 5 foi finalizado a estrutura de questões com o desenvolvimento da resolução, mapa e gabarito final da questão. Paralelamente, foram elaboradas as estatísticas e controle de acesso com *login* no sistema.

O *sprint* 6 incluiu os simulados randômico e específico além do teste de usabilidade e resolução de questões, finalizando a interação.

Devido a fase de levantamento das novas funcionalidades para o projeto previmos que a geração de ajuste do sistema iniciasse paralelamente no *sprint* 7, com o objetivo de revisar o cadastro de concurso e corrigir os problemas apresentados nos *dialogs* e na tela inicial.

Durante o *sprint* 8 foram incluídas as correções no cadastro do concurso, elaboradas propostas para o modulo estatístico. O *sprint* seguinte, inclui a finalização do cadastro do concurso, o desenvolvimento da nova

interface para a tela inicial e das classes do modulo estatístico, além do teste de integração das funcionalidades corrigidas.

No *sprint* 10, o foco foi iniciar a implementação do cadastro de imagens no sistema, a refinar o modulo de resolução das questões, finalizar a tela inicial e o cadastro do concurso e ao final da interação realizar o teste do sistema. No *sprint* 11 após a implementação do cadastro das imagens o objetivo foi iniciar o cadastro de questões e os respectivos ajustes desse para armazenar as estatísticas de cada questão e o modulo estatístico com a implementação do gráfico de assuntos mais cobrados em cada prova. Nesta mesma interação foi previsto o teste de integração.

Durante o *sprint* 12 foi necessário finalizar o cadastro de questões e paralelamente implementar o modulo estatístico com os gráficos de histórico de acertos e erros por mês e por simulado e ao final efetuar o teste das funcionalidades implementadas.

No último *sprint* do projeto previmos a implementação dos gráficos de acertos e erros, a tabela de resumo com o *ranking* do usuário no sistema, o gráfico de histórico de resolução e os respectivos teste de integração.

- Implantação: Fase destinada a instalação e documentação do projeto.
- Revisão Final: Fase em que foi realizada a revisão do código além do *design* elaborado para o projeto.
- Documentação: Etapa final da elaboração da monografia e demais artefatos.
- Gerência: Acompanhamento de todas as atividades do projeto ao longo do desenvolvimento, dividido em:

Planejamento do projeto: fase de elaboração do plano de riscos.

Acompanhamento do projeto: Apresentados os releases, relatórios do projeto além das reuniões periódicas.

3.6 RESPONSABILIDADES

As responsabilidades foram delegadas para os membros conforme suas aptidões. Segue abaixo o quadro com as atividades inicialmente definidas e os respectivos membros responsáveis:

Recurso	Atividades
Bruna, Max	Definição do escopo e prioridades
	Reuniões periódicas
	Elaboração do diagramas de casos de uso
	Elaboração do diagrama de sequência
	Elaborar apresentação de defesa
	Escolha da tecnologia e metodologia
	Levantamento dos requisitos
	Elaboração do cronograma
	Implantação
	Documentação
	Riscos
	Fechamento do projeto
	Relatório de progresso do projeto
	Elaboração do plano de comunicação
	Definição dos papéis e responsabilidades
	Definição dos <i>sprints</i>
	Release do projeto
Marcos, Sawamur	Desenvolvimento das evoluções
	Documentação e plano de testes
	Definição dos <i>sprints</i>
	Teste de integração
	Design
	Documentação
	Levantamento dos requisitos
	Elaboração do diagrama de classes
	Definição dos papéis e responsabilidades
	Elaborar apresentação de defesa

QUADRO 2 - PLANO DE RESPONSABILIDADES

3.7 MATERIAIS

Essa seção apresenta as ferramentas de *hardware* e *software* utilizadas durante o desenvolvimento do projeto.

3.7.1 Hardware

Para o desenvolvimento do projeto foram utilizados as seguintes ferramentas:

Notebook1: Dell Inspiron N4110

- Processador: Intel Core i7 CPU 2.80GHz
- Memória RAM: 6GB
- Sistema Operacional: Windows 7 Home Premium 64 bits

Notebook2: Samsung Rd411

- Processador: Intel Core i3 CPU 2.53 GHz
- Memória RAM: 4GB
- Sistema Operacional: Windows 7 Home Basic 32 bits

Notebook3: Asus K45 VN

- Processador: Intel Core i7 CPU 3.30 GHz
- Memória RAM: 8GB
- Sistema Operacional: Windows 7 Ultimate 64 bits

Notebook4: HP DM1-3251

- Processador: AMD Dual Core E-350 CPU 1.60 GHz
- Memória RAM: 6GB
- Sistema Operacional: Windows 8 Pro 64 bits

3.7.2 Banco de dados

Podemos compreender um banco de dados como o conjunto de dados integrados com a finalidade de atender a uma aplicação ou comunidade de usuários. Para gerenciarmos uma grande quantidade de dados utilizamos os sistemas de gerência de dados - *software* que agrega as funções de definição, recuperação e alteração de dados no contexto do banco de dados (HEUSER, 2001). O banco de dados foi modelado conforme a representação contida no diagrama de entidade e relacionamento (Apêndice F) e a descrição elaborada no dicionário de dados (Apêndice G).

3.7.3 Ferramentas utilizadas

As ferramentas utilizadas como auxílio para o desenvolvimento do projeto, foram as contidas na lista abaixo:

- IDE - *Eclipse Kepler*: Utilizado para o desenvolvimento do código do projeto, escolhido por suportar a linguagem *Java* e por possuir uma ampla documentação/suporte.
- JEE Server - *Jboss AS 7.1*: Servidor de aplicação baseado na plataforma JEE, que apresenta uma versão gratuita, já possui algumas bibliotecas que são utilizadas no projeto nativamente e possui uma grande comunidade estabelecida.
- Framework - *Primefaces 3.5*: Conjunto open-source de componentes para o *JavaServer Faces*, que possui componentes que já utilizam *Ajax* nativo do *JSF* que são utilizados no projeto da interface do sistema.
- Ferramenta de Modelagem de UML - *Visual Paradigm 8.0*: Programa utilizado para a modelagem UML, foi escolhido por apresentar interface amigável e fácil utilização.
- Banco de Dados - *PostgreSQL 9.3*: Sistema gerenciador de banco de dados de código aberto, foi escolhido por ser altamente escalável além da grande comunidade estabelecida/documentação para consulta.
- Plataforma de gerenciamento de bando de dados - *pgAdminIII*: Ferramenta de código aberto utilizada para a administração de bases de dados, a escolha dessa plataforma é devido a interface suportar as características do banco de dados permitindo a gestão simplificada dos dados.
- Mapeamento objeto-relacional - *Hibernate*: Ferramenta open-source, que abstrai o código SQL, em tempo de execução, ao mapear a partir dos objetos *Java* os registros no banco de dados utilizados na estrutura do banco do projeto.
- Especificação - *Java Persistence API: Framework* utilizado na camada de persistência que é a uma abstração de alto-nível. Define o mapeamento entre o objeto e o banco de dados, que foi utilizado em complemento ao *Hibernate*.
- Armazenamento da documentação - *Dropbox*: Sistema *web* utilizado para o armazenamento e compartilhamento de documento, foi escolhido devido a fácil sincronização dos documentos com todos os membros da equipe.
- Controle de versão - *Ubirimi*: Sistema *Web* de controle de versões, essa ferramenta possibilita o controle de versões por meio do modelo *Apache Subversion*, mais conhecido como SVN e disponibiliza um servidor, onde o

código fonte do projeto é armazenado, permitindo que por meio do eclipse, possa ser acompanhado o gerenciamento das versões e os respectivos incremento durante o desenvolvimento do projeto.

- Gerenciador de Projeto - *OpenProject*: Aplicação Open source, para o gerenciamento de projetos, a ferramenta foi utilizada pois permitiu o desenvolvimento de cronogramas e do gráfico de *Gantt*.
- Estruturador de *WBS* - *Word* 2013: Com base na estrutura analítica (*WBS*) do projeto gerada no *OpenProject*, foi transcrito a mesma estrutura para o *Word* 2013, pois possibilitou que as atividades possam ser melhor apresentadas.
- Desenvolvimento da monografia - Pacote *Office* 2013: Utilizado na construção da documentação do sistema. Foi utilizado devido apresentar interface de comum entre os integrantes da equipe.

4 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

Neste capítulo são apresentadas as instruções para a instalação e configuração do ambiente para a execução do sistema. Além disso, serão apresentadas as interfaces e a descrição das respectivas funcionalidades implementadas.

4.1 INSTALAÇÃO

Para instalar o sistema é necessário possuir os seguintes *softwares*: servidor de aplicação *Jboss AS 7.1*, *JDK 7*, *PostgreSQL 9.3*, e um gerenciador de banco de dados de sua preferência (por exemplo, *pgAdmin III*). Seguem os passos da instalação:

1. Instalação do Banco de dados *PostgreSQL 9.3*
 - a. Fazer o download do *PostgreSQL 9.3* para a sua plataforma, no site: <http://enterprisedb.com/products-services-training/pgdownload>
 - b. Quando for questionado durante a instalação pela senha, digitar: “123” (sem aspas);
2. Configuração do banco de dados
 - a. Utilizando a porta 5432, criar uma base de dados com o nome “bancoq” (sem aspas);
 - b. Realizar RESTORE do arquivo, disponibilizado no CD, dumpBancoQ.backup
3. Instalação do servidor de aplicações *Jboss*
 - a. Copiar a pasta *Jboss*;
 - b. Entrar no prompt de comando do DOS;
 - c. Dentro da pasta do *Jboss* em seu computador, acessar a pasta bin;
 - d. Executar o arquivo standalone.bat;
 - e. O servidor iniciará;
 - f. Acessar pelo browser: localhost:9990
 - g. Entrar na administração do *Jboss*, utilizar usuário: root / senha: vertrigo

- h. Acessar a opção “Manage deployments”
 - i. Selecionar o arquivo bancoquestoes.war, disponibilizado no CD.
4. Acessar o sistema
- a. Acessar o sistema pelo endereço: localhost:8080/bancoquestoes

4.2 SISVEST

As funcionalidades do sistema estão implementadas nas telas de cadastrado dos concursos, provas e os seus artefatos: usuário, instituição e seus respectivos tipos, assunto, área, disciplina e nível de escolaridade. A relação entre essas funcionalidades são a base para as telas de busca e resolução de questões, apresentadas a seguir.

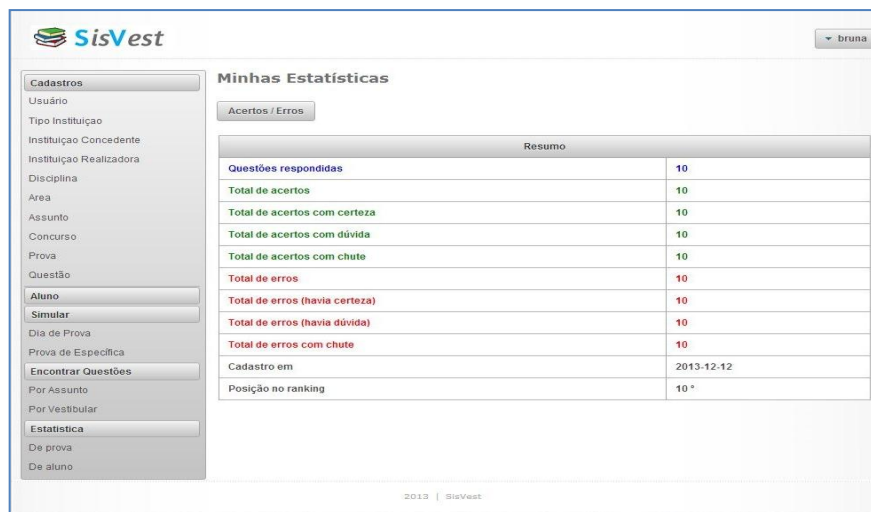
4.2.1 Acessar tela inicial



FIGURA 4 - TELA INICIAL

Essa tela permite o cadastro de novos usuários, registrando os dados e atribuindo automaticamente a permissão de aluno e o efetivação do *login*. O sistema verifica, antes do envio dos dados do cadastro de usuários, se todos os campos obrigatórios foram preenchidos e no caso de duplicidade de CPF, informa erro no cadastro. Para a efetivação do *login* o sistema verifica a permissão cadastrada para o usuário informado, no caso de não possuir cadastro o sistema informa o erro.

4.2.2 Visualizar resumo individual



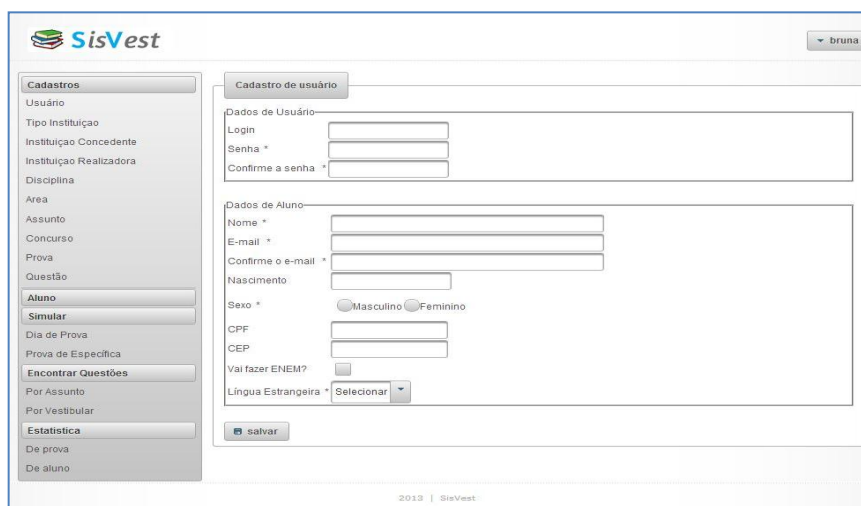
The screenshot shows the 'Minhas Estatísticas' (My Statistics) page in the SisVest system. On the left is a sidebar with navigation options under 'Cadastros' (Registrations) and 'Aluno' (Student). The main area is titled 'Minhas Estatísticas' and contains a sub-section 'Acertos / Erros' (Correct / Errors). Below this is a table titled 'Resumo' (Summary) showing the user's performance.

Resumo	
Questões respondidas	10
Total de acertos	10
Total de acertos com certeza	10
Total de acertos com dúvida	10
Total de acertos com chute	10
Total de erros	10
Total de erros (havia certeza)	10
Total de erros (havia dúvida)	10
Total de erros com chute	10
Cadastro em	2013-12-12
Posição no ranking	10 *

FIGURA 5 - TELA VISUALIZAR RESUMO INDIVIDUAL

Essa tela permite a visualização do desempenho do usuário no sistema, com a apresentação do total de questões respondidas e o conjunto de respostas corretas e erradas assinaladas com certeza, dúvida e chute.

4.2.3 Cadastrar usuário



The screenshot shows the 'Cadastro de usuário' (User Registration) page in the SisVest system. The page is divided into two main sections: 'Dados de Usuário' (User Data) and 'Dados de Aluno' (Student Data). The 'Dados de Usuário' section includes fields for 'Login', 'Senha' (Password), and 'Confirme a senha' (Confirm password). The 'Dados de Aluno' section includes fields for 'Nome' (Name), 'E-mail', 'Confirme o e-mail' (Confirm email), 'Nascimento' (Birth date), 'Sexo' (Gender) with radio buttons for 'Masculino' and 'Feminino', 'CPF', 'CEP', 'Vai fazer ENEM?' (checkbox), and 'Língua Estrangeira' (Foreign Language) with a dropdown menu. A 'salvar' (Save) button is located at the bottom of the form.

FIGURA 6 – TELA CADASTRAR USUÁRIO

Essa tela permite o cadastro de novos usuários, registrando os dados e atribuindo automaticamente a permissão de aluno. O sistema verifica, antes do envio dos dados, se todos os campos obrigatórios foram preenchidos e no caso de duplicidade de CPF, informa erro no cadastro.

4.2.4 Listar usuário

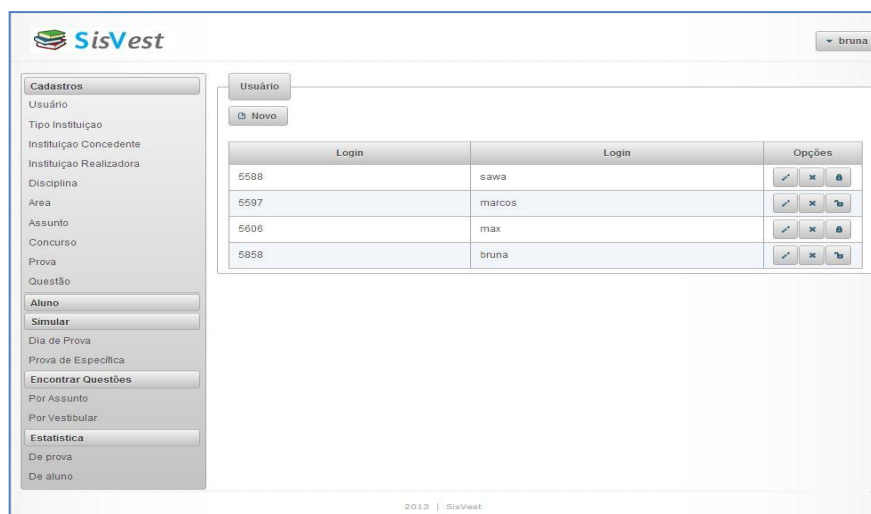


FIGURA 7 – TELA LISTAR USUÁRIO

Permite, ao administrador, a listagem dos *logins* com permissão aluno. O sistema busca, antes de apresentar a tela, os dados dos usuários cadastrados, quando não existirem alunos cadastrados, uma mensagem é apresentada indicando que não existem alunos registrados.

4.2.5 Cadastrar tipo de instituição

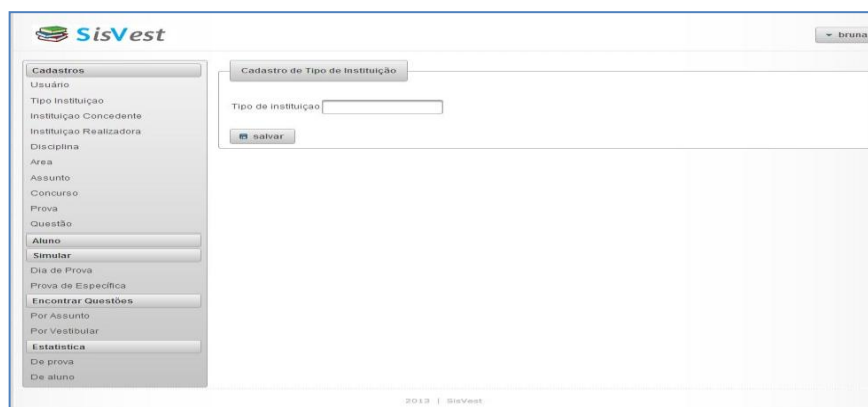


FIGURA 8 – TELA CADASTRAR TIPO DE INSTITUIÇÃO

Essa tela permite, ao administrador, o cadastro de novos tipos de instituições a serem utilizados durante o cadastro da instituição concedente ou realizadora. Sendo que a instituição concedente é a responsável pela vaga do concurso de vestibular e a instituição realizadora é responsável por elaborar a prova. O sistema

verifica, antes do envio dos dados, se todo o campo foi preenchido e no caso de duplicidade do tipo de instituição, informa o erro no cadastro.

4.2.6 Listar tipo de instituição

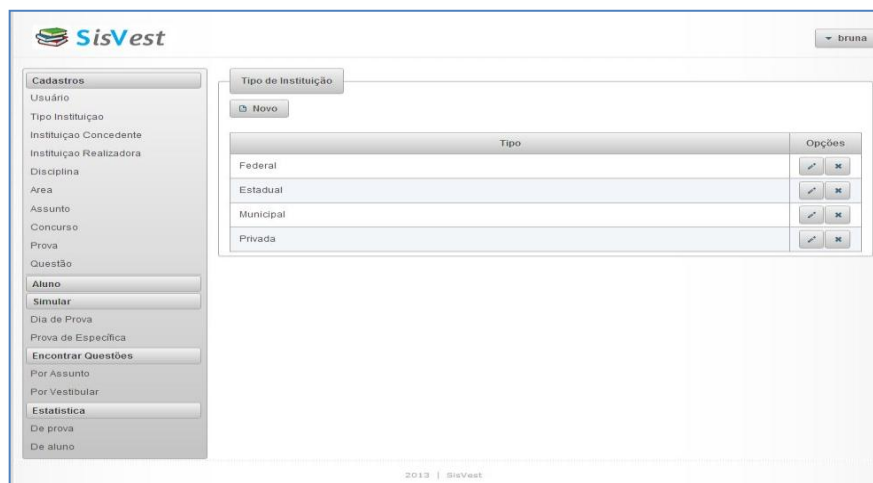


FIGURA 9 – TELA LISTAR TIPO DE INSTITUIÇÃO

Permite a listagem dos tipos de instituições cadastradas, registrando os dados alterados ou removidos. O sistema busca, antes de apresentar a tela, os tipos de instituições registradas, quando não são encontrados os respectivos cadastros, indica que não existem tipos de instituições registradas. O sistema verifica, antes do cadastro dos dados alterados, se todos os campos obrigatórios foram preenchidos e no caso de duplicidade do tipo de instituição, informa o erro no cadastro.

4.2.7 Cadastrar instituição concedente

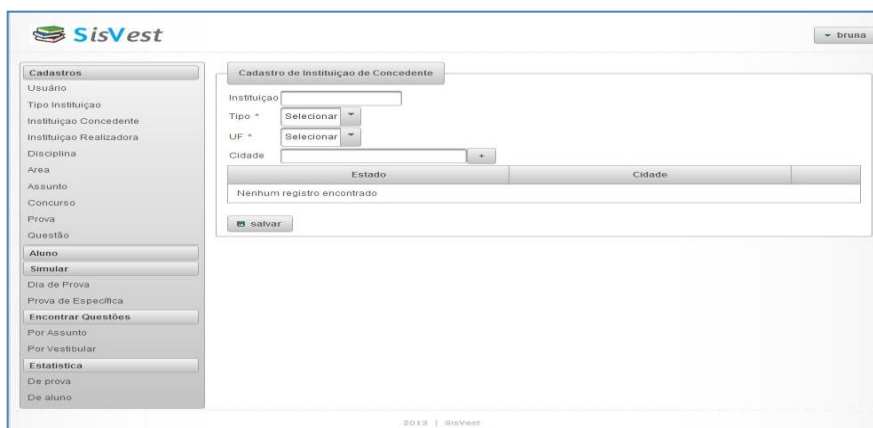


FIGURA 10 - TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE

Essa tela permite o cadastro das novas instituições concedentes, que estão oferecendo vagas para o vestibular e a associação com um tipo de instituição. O sistema verifica, antes do envio dos dados, se todos os campos obrigatórios foram preenchidos e no caso de duplicidade do tipo de instituição associada a uma instituição concedente, informa o erro no cadastro.

4.2.8 Cadastrar instituição realizadora

A imagem mostra a interface do sistema SisVest. No topo, há o logo 'SisVest' e um botão de perfil de usuário com o nome 'bruna'. À esquerda, há um menu lateral com opções: 'Cadastros' (destacado), 'Usuário', 'Tipo Instituição', 'Instituição Concedente', 'Instituição Realizadora', 'Disciplina', 'Área', 'Assunto', 'Concurso', 'Prova', 'Questão', 'Aluno', 'Simular', 'Dia de Prova', 'Prova de Específica', 'Encontrar Questões', 'Por Assunto', 'Por Vestibular', 'Estatística', 'De prova', e 'De aluno'. O painel principal, intitulado 'Cadastro de Instituição', contém campos para 'Instituição' e 'Abreviação', e um menu suspenso para 'Tipo' com a opção 'Selecionar'. Um botão 'salvar' está localizado abaixo dos campos. No rodapé, há o ano '2013' e o texto 'SisVest'.

FIGURA 11 - TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA

Essa tela permite o cadastro das novas instituições realizadoras, que estão oferecendo vagas para o vestibular e a associação de um do tipo de instituição. O sistema verifica, antes do envio dos dados, se todos os campos obrigatórios foram preenchidos e no caso de duplicidade do tipo de instituição associada a uma instituição realizadora, informa o erro no cadastro.

4.2.9 Cadastrar disciplina

The screenshot shows the 'Cadastro de Disciplina' form. On the left, a sidebar lists navigation options: Cadastros (Usuário, Tipo Instituição, Instituição Concedente, Instituição Realizadora, Disciplina, Área, Assunto, Concurso, Prova, Questão), Aluno, Simular, Dia de Prova, Prova de Específica, Encontrar Questões, Por Assunto, Por Vestibular, Estatística, De prova, and De aluno. The main form area has a 'Cadastro de Disciplina' header, followed by input fields for 'Disciplina' and 'Língua estrangeira?'. Below these fields is a 'salvar' button. The SisVest logo is in the top left, and a user dropdown menu with the name 'bruna' is in the top right.

FIGURA 12 - TELA CADASTRAR DISCIPLINA

Essa tela permite o cadastro de novas disciplinas. O sistema verifica, antes do envio dos dados, se todos os campos foram preenchidos e no caso de duplicidade da disciplina, informa erro no cadastro.

4.2.10 Listar disciplina

The screenshot shows the 'Listar disciplina' screen. It features a sidebar with the same navigation options as Figure 12. The main area has a 'Disciplina' header and a '+ Nova' button. Below is a table with two columns: 'Disciplina' and 'Opções'. The table lists various subjects like Química, Geografia, Biologia, História, Alemão, Espanhol, Francês, Inglês, Italiano, Compreensão e Produção de Textos, Sociologia, Filosofia, Português, and Matemática. Each row has edit and delete icons in the 'Opções' column. The SisVest logo and user dropdown menu are also present.

Disciplina	Opções
Química	[Edit] [Delete]
Geografia	[Edit] [Delete]
Biologia	[Edit] [Delete]
História	[Edit] [Delete]
Alemão	[Edit] [Delete]
Espanhol	[Edit] [Delete]
Francês	[Edit] [Delete]
Inglês	[Edit] [Delete]
Italiano	[Edit] [Delete]
Compreensão e Produção de Textos	[Edit] [Delete]
Sociologia	[Edit] [Delete]
Filosofia	[Edit] [Delete]
Português	[Edit] [Delete]
Matemática	[Edit] [Delete]

FIGURA 13 - TELA LISTAR DISCIPLINA

Permite a listagem das disciplinas cadastradas, registrando os dados alterados ou removidas. O sistema busca, antes de apresentar a tela, as disciplinas registradas, quando não encontrado os respectivos cadastros, informa que não existem disciplinas registradas.

4.2.11 Cadastrar área

FIGURA 14 - TELA CADASTRAR ÁREA

Essa tela permite o cadastro de novas áreas, registrando os dados da área incluindo a seleção de uma das disciplinas. O sistema busca, antes de apresentar a tela, as disciplinas cadastradas, no caso de registros não encontrados, informa erro de cadastros pendentes. O sistema verifica, antes do registro dos dados alterados, se todos os campos obrigatórios foram preenchidos e no caso de duplicidade da área, informa erro no cadastro.

4.2.12 Listar área

Disciplina	Área	Opções
Português	Gramática	✎ ✕
Física	Mecânica	✎ ✕
Física	Elétrica	✎ ✕
Matemática	Funções	✎ ✕
Matemática	Aritmética	✎ ✕
Matemática	Geometria	✎ ✕
Matemática	Matemática Financeira	✎ ✕

FIGURA 15 - TELA LISTAR ÁREA

Permite a listagem das áreas cadastradas, registrando os dados das áreas alterados ou removidos. O sistema busca, antes de apresentar a tela, os assuntos e

as respectivas disciplinas registrados, quando não encontrado os respectivos cadastros, informa que não existem áreas registradas.

4.2.13 Cadastrar assunto

FIGURA 16 - TELA CADASTRAR ASSUNTO

Essa tela permite o cadastro de novos assuntos, registrando os dados do assunto incluindo a seleção de uma das disciplinas, áreas cadastradas e opcionalmente um ou mais assuntos classificados como pré-requisitos. O sistema busca, antes de apresentar a tela, as disciplinas, áreas e assuntos cadastrados, no caso de um ou mais registros não encontrados, informa erro de cadastros pendentes. O sistema verifica, antes do registro dos dados alterados, se todos os campos obrigatórios foram preenchidos e no caso de duplicidade do assunto, informa erro no cadastro.

4.2.14 Listar assunto

Disciplina	Área	Assunto	Opções
Física	Mecânica	1ª Lei de Newton	[edit] [delete]
Matemática	Funções	Função do 2º grau	[edit] [delete]
Matemática	Aritmética	Operações Básicas	[edit] [delete]
Matemática	Aritmética	Exponenciação	[edit] [delete]
Matemática	Aritmética	Raiz Quadrada	[edit] [delete]
Matemática	Funções	Funções do 3º grau	[edit] [delete]
Matemática	Funções	Fórmula de Bhaskara	[edit] [delete]
Matemática	Geometria	Círculo	[edit] [delete]
Matemática	Geometria	Esfera	[edit] [delete]
Matemática	Geometria	Triângulos	[edit] [delete]
Matemática	Geometria	Pirâmides	[edit] [delete]
Matemática	Matemática Financeira	Porcentagem	[edit] [delete]
Matemática	Matemática Financeira	Juros simples	[edit] [delete]
Matemática	Matemática Financeira	Juros compostos	[edit] [delete]

FIGURA 17 - TELA LISTAR ASSUNTO

Permite a listagem dos assuntos cadastrados, registrando os dados alterados ou removidos. O sistema busca, antes de apresentar a tela, os assuntos registrados, quando não são encontrados os respectivos cadastros, informa que não existem disciplinas registradas.

4.2.15 Cadastrar concurso

Cadastro de Concurso

Nome do Concurso:

Instituição Concedente:

Instituição Realizadora:

Dia de Prova:

Nome: Tempo de Resolução: Dia da Prova:

Dia de Prova	Data	Tempo de Resolução	Opções
Nenhum dia de prova adicionado			

FIGURA 18 - TELA CADASTRAR CONCURSO

Essa permite o cadastro do concurso composto da instituição concedente, realizadora e os dias de prova. O sistema busca antes de apresentar a telas as instituições cadastradas. O sistema verifica, antes do registro dos concursos, se

todos os campos obrigatórios foram preenchidos e no caso de duplicidade do concurso com a mesma prova, informa o erro no cadastro.

4.2.16 Listar concurso

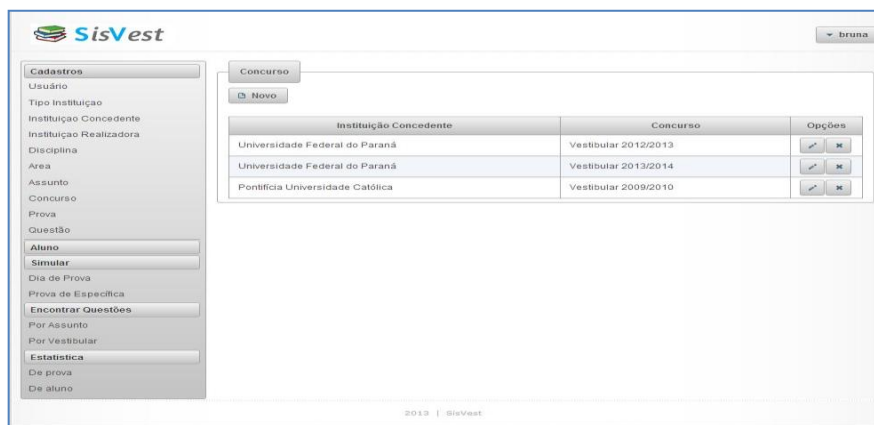


FIGURA 19 - TELA LISTAR CONCURSO

Permite a listagem dos concursos cadastrados, registrando os dados alterados ou removidos. O sistema busca, antes de apresentar a tela, os concursos registrados, quando não encontrado os respectivos cadastros, informa que não existem concursos registradas. O sistema verifica, antes do registro dos concursos alterados, se todos os campos obrigatórios foram preenchidos e no caso de duplicidade do concurso com a mesma prova, informa o erro no cadastro.

4.2.17 Cadastrar prova

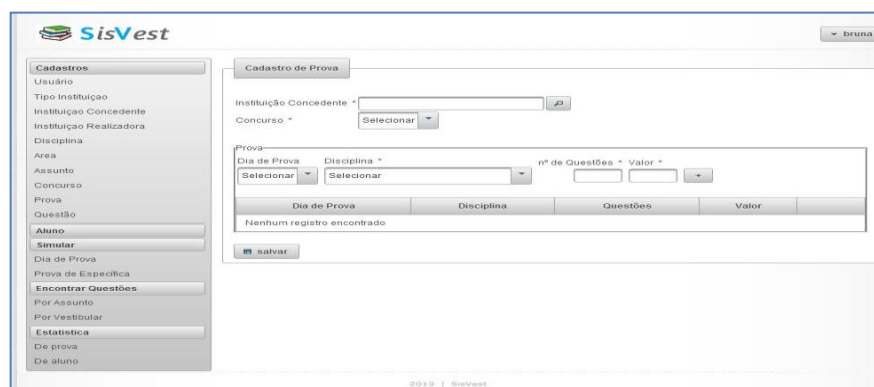


FIGURA 20 - TELA CADASTRAR PROVA

Essa tela permite efetuar o cadastro das provas de cada fase associada a um concurso. O sistema verifica, antes do registro das provas, se todos os campos

obrigatórios foram preenchidos e no caso de duplicidade do concurso com a mesma prova, informa o erro no cadastro.

4.2.18 Cadastrar questões

Dia de Prova	Prova	n° Quest.	Cadastrar	Gerenciar
Primeira Fase	Português	18	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Primeira Fase	Matemática	9	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Primeira Fase	Física	9	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Primeira Fase	Química	9	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Primeira Fase	Geografia	9	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Primeira Fase	Biologia	9	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Primeira Fase	História	9	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Primeira Fase	Alemão	8	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Primeira Fase	Espanhol	8	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Primeira Fase	Francês	8	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Primeira Fase	Italiano	8	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Segunda Fase - Redação	Compreensão e Produção de Textos	5	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Segunda Fase - Física	Física	10	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>
Segunda Fase - Matemática	Matemática	10	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="⌂"/>

FIGURA 21 - TELA CADASTRAR QUESTÕES

Permite efetuar o cadastro, o gerenciamento dos assuntos e requisitos de cada questão e portais com o detalhamento da resolução. O sistema busca antes de apresentar a tela as questões cadastradas e os respectivos concursos e instituições associados.

4.2.19 Resolver questões

UFPR>Vestibular 2012/2013>Primeira Fase>Matemática

Um recipiente, no formato de hemisfério, contém um líquido que tem profundidade máxima de 5 cm. Sabendo que a medida do diâmetro do recipiente é de 20 cm, qual o maior ângulo, em relação à horizontal, em que ele pode ser inclinado até que o líquido alcance a borda, antes de começar a derramar?

a) 45°
b) 30°
c) 15°
d) 60°
e) 75°

Resposta com:

FIGURA 22 - TELA RESOLVER QUESTÕES

Permite resolver, as questões selecionadas, individualmente e consultar qual a resposta correta. O sistema busca, antes de apresentar a tela, a questão e as respectiva resposta.

4.2.20 Encontrar questões por assunto

Area	Assunto	Qtd	Resolver
Funções	Funções do 3º grau	2	[Resolver]
Aritmética	Raiz Quadrada	2	[Resolver]
Aritmética	Operações Básicas	1	[Resolver]
Geometria	Círculo	1	[Resolver]
Aritmética	Exponenciação	2	[Resolver]
Geometria	Pirâmides	1	[Resolver]

FIGURA 23 - TELA ENCONTRAR QUESTÕES POR ASSUNTO

Essa tela permite efetuar a busca das questões de acordo com o assunto. O sistema busca todos os assuntos cadastrados, as questões de acordo com o assunto selecionado pelo aluno, no caso de não encontrar uma questão retorna o erro.

4.2.21 Encontrar questões por vestibular

Dia de Prova	Prova	nº Quest.	Resolver
Primeira Fase	Português	18	[Resolver]
Primeira Fase	Matemática	9	[Resolver]
Primeira Fase	Física	9	[Resolver]
Primeira Fase	Química	9	[Resolver]
Primeira Fase	Geografia	9	[Resolver]
Primeira Fase	Biologia	9	[Resolver]
Primeira Fase	História	9	[Resolver]
Primeira Fase	Alemão	8	[Resolver]
Primeira Fase	Espanhol	8	[Resolver]
Primeira Fase	Francês	8	[Resolver]
Primeira Fase	Italiano	8	[Resolver]
Segunda Fase - Redação	Compreensão e Produção de Textos	5	[Resolver]
Segunda Fase - Física	Física	10	[Resolver]
Segunda Fase - Matemática	Matemática	10	[Resolver]

FIGURA 24 - TELA ENCONTRAR QUESTÕES POR VESTIBULAR

Permite efetuar a busca das questões de acordo com o vestibular. O sistema busca todas as instituições e os respectivos vestibulares cadastrados, as questões de acordo com o vestibular selecionado pelo aluno, no caso de não encontrar uma questão retorna o erro.

4.2.22 Visualizar estatísticas de prova

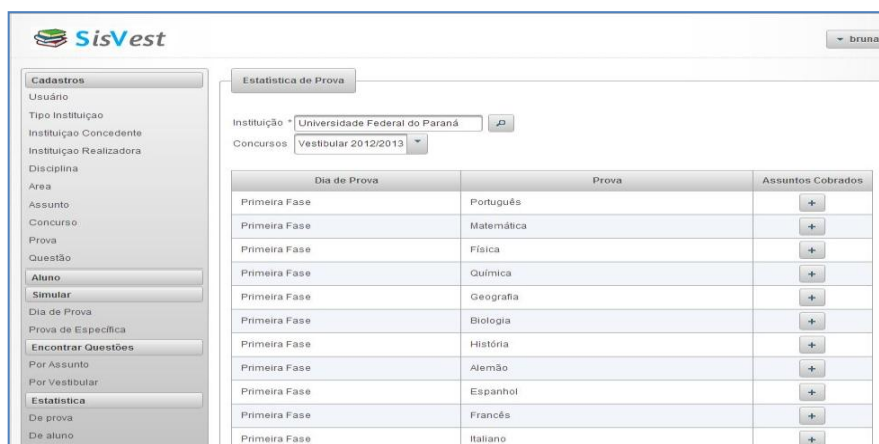


FIGURA 25 - TELA VISUALIZAR ESTATÍSTICAS DE PROVA

Essa tela permite visualizar os assuntos cobrados em cada prova. O sistema busca as instituições, os respectivos assuntos cadastrados e preenche o gráfico (Figura 26) com a quantidade de questões relacionadas a cada assunto associado a prova selecionada pelo aluno.

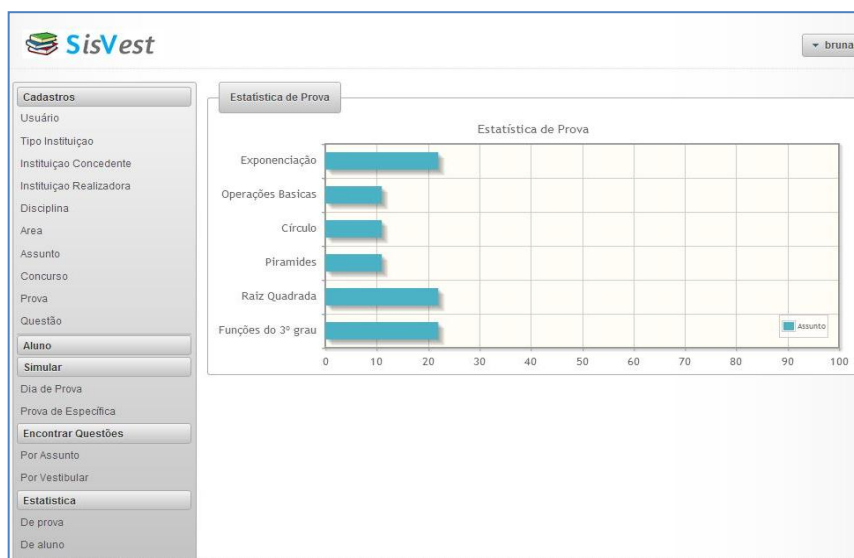


FIGURA 26 - TELA GRÁFICO DE ESTATÍSTICA DE PROVA

4.2.23 Visualizar estatísticas de aluno

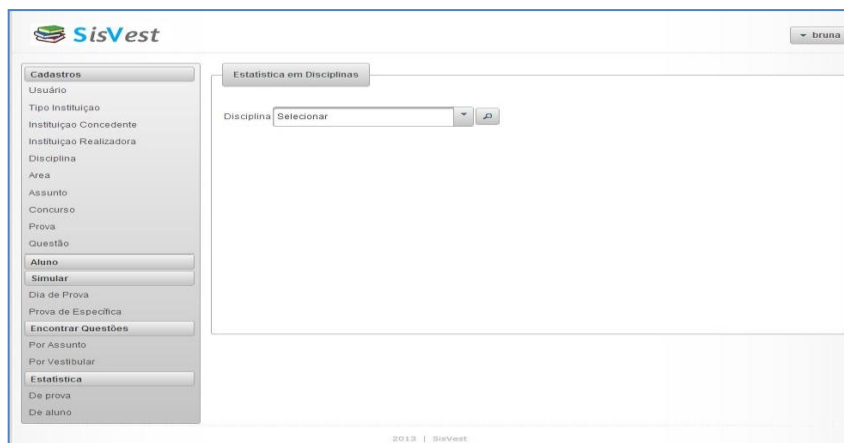


FIGURA 27 - TELA VISUALIZAR ESTATÍSTICAS DE ALUNO

Essa tela permite visualizar a quantidade de acertos, erros e quantidade de questões respondidas com certeza, dúvida ou chute, para o aluno logado no sistema, por mês. O sistema gera o gráfico (Figura 28) de acordo com a disciplina selecionada pelo usuário.

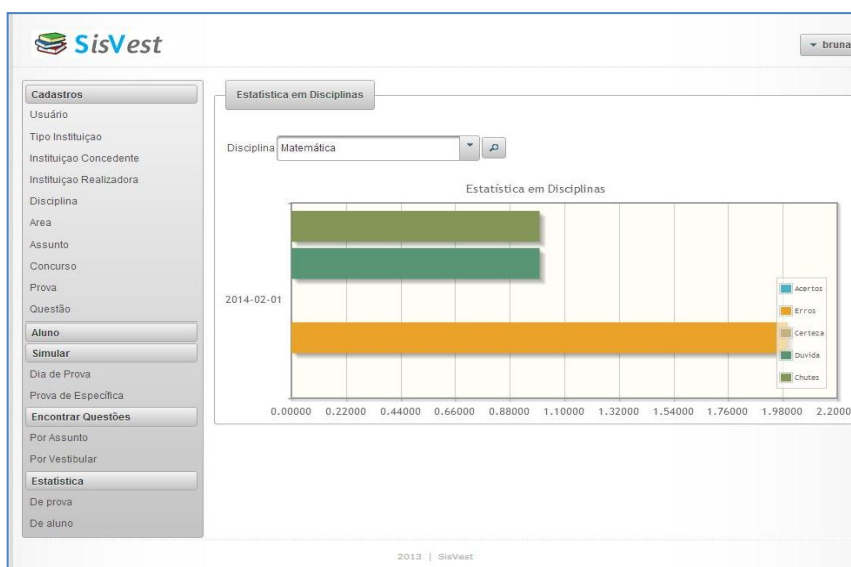


FIGURA 28 - TELA GRÁFICO ESTATISTICA DE ALUNO

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto foi elaborado com fundamento na metodologia ágil *Scrum*, ensejando à equipe uma maior familiarização em relação ao método, o que veio a revelar-se muito interessante do ponto de vista prático. A partir dessa metodologia foi criada uma cultura de comunicação, o que otimizou a interação dos membros da equipe.

Durante o desenvolvimento das atividades, conforme descrito no plano de risco, alguns fatores contribuíram para que o projeto sofresse atrasos no cronograma, resultando em ajustes de funcionalidades conforme representado no gráfico de progresso de cada *sprint* no apêndice C.

Desse modo, conclui-se que uma das maiores dificuldades durante o desenvolvimento do projeto foi o gerenciamento do tempo. Ao longo do cronograma, novos problemas eram incluídos em fases posteriores e à medida que progredíamos com a documentação e os testes, o tempo planejado revelou-se escasso, porém com os ajustes no cronograma foi possível atingir os objetivos.

Como melhorias futuras, incluímos a elaboração de uma aplicação móvel para resolução de questões em aparelhos portáteis (celulares e *tablets*) além da elaboração de um plano de estudo associado o perfil do usuário utilizando suas características pessoais como base na estruturação do cronograma de estudos.

6 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. DE. Formando professores para atuar em ambientes virtuais de aprendizagem. **Projeto Nave. Educação a distância. Formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem.** São Paulo: sn, 2001.
- BALLE, A. R. **Análise de Metodologias Ágeis: Conceitos, Aplicações e Relatos sobre o XP e Scrum.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2001.
- BECK, K.; BEEDLE, M.; BENNEKUM, A. VAN; et al. Manifesto for Agile Software Development. Disponível em: <<http://agilemanifesto.org/>>. Acesso em: 7/11/2013.
- BISSI, W. **Scrum - Metodologia de Desenvolvimento Ágil.** Centro Universitário de Maringá. Paraná, 2007.
- FURLAN, JOSÉ DAVI. **Modelagem de Objetos através da UML - the Unified Modeling Language.** São Paulo: Makron Books, 1998.
- GAMMA, E.; JOHNSON, R.; HELM, R.; VLISSIDES, J. **Padrões de Projetos: Soluções Reutilizáveis.** Bookman, 2006.
- HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados.** 2001.
- MORAES, M. C. **Educação a distância: fundamentos e práticas.** Universidade Estadual de Campinas, Núcleo de Informática Aplicada à Educação, 2002.
- PEREIRA, A. N. A. M.; TROCOLI, E. **TECNOLOGIA X EDUCAÇÃO.** ,2009.
- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software.** 6th ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- ROSTAS, M.; ROSTAS, G. **O ambiente virtual de aprendizagem (moodle) como ferramenta auxiliar no processo ensino-aprendizagem.** books.scielo.org, 2009.
- SILVA, A. M. P. **Processos de ensino-aprendizagem na era digital.** 2006.

7 APÊNDICE

7.1 APÊNDICE A - GRÁFICO DE GANTT

O projeto apresentou duas etapas, uma iniciada para o levantamento dos requisitos e desenvolvimento da primeira geração e a etapa seguinte que teve o objetivo de revisar o projeto e implementar os módulos adicionais conforme representado no gráfico de *gantt*.



7.2 APÊNDICE B - ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO (EAP)

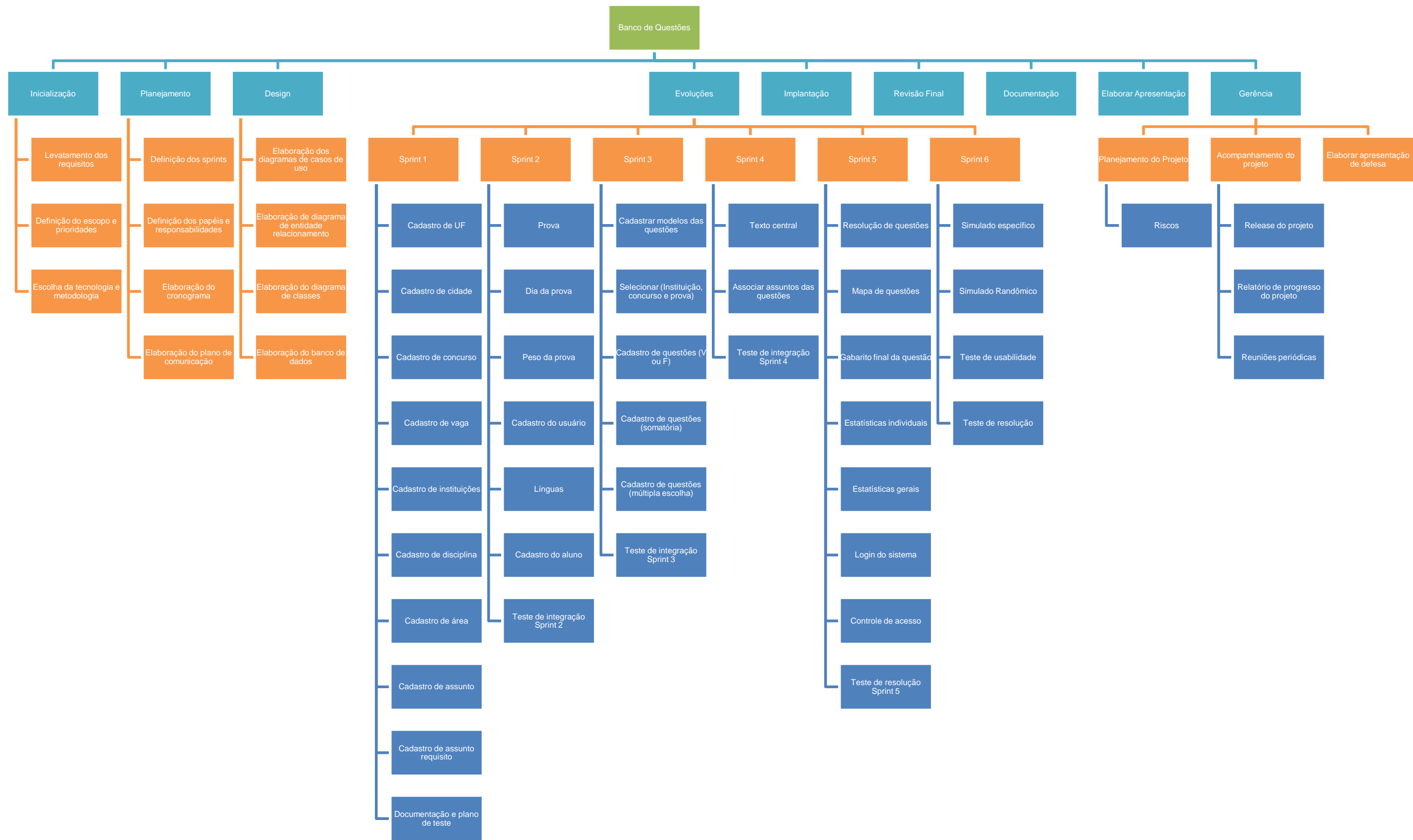


FIGURA 30 - ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO (EAP)

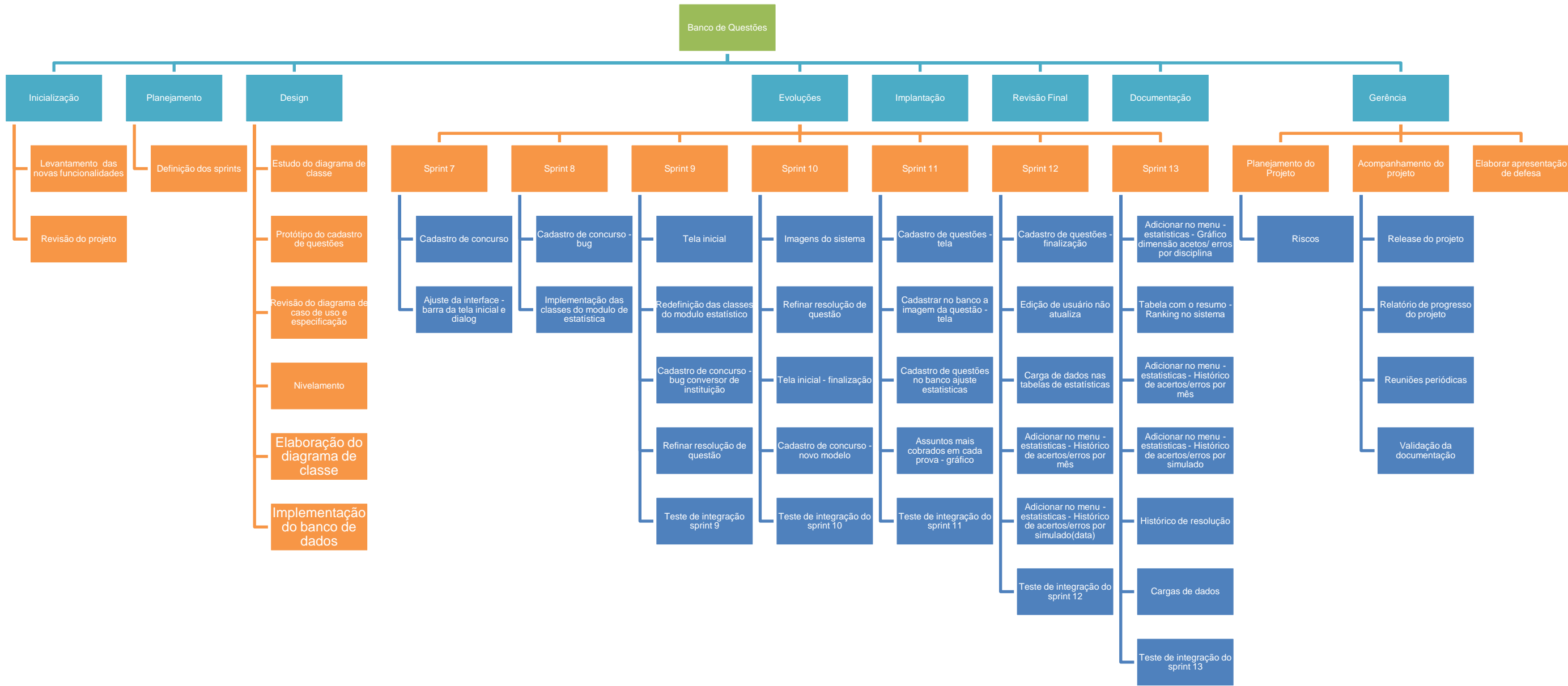


FIGURA 31 - ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO (EAP) DA SEGUNDA ETAPA DO PROJETO

7.3 APÊNDICE C - BURNDOWN

Neste apêndice são apresentados os gráficos do progresso de cada *sprint* relacionado a implementação do projeto, conforme as atividades citadas anteriormente no gráfico de *Gantt*.

7.3.1 Sprint 1

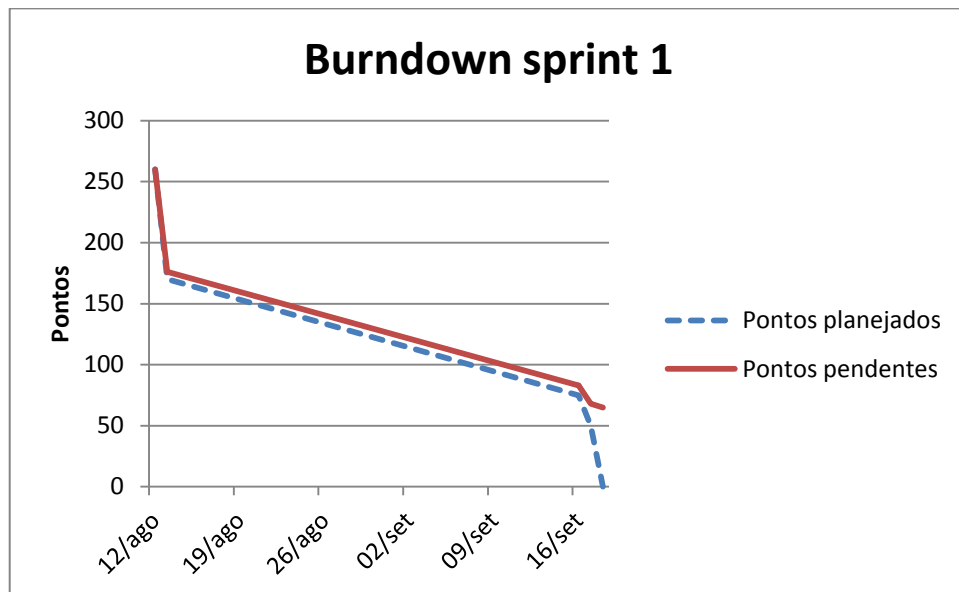


FIGURA 32 - BURNDOWN SPRINT 1

7.3.2 Sprint 2

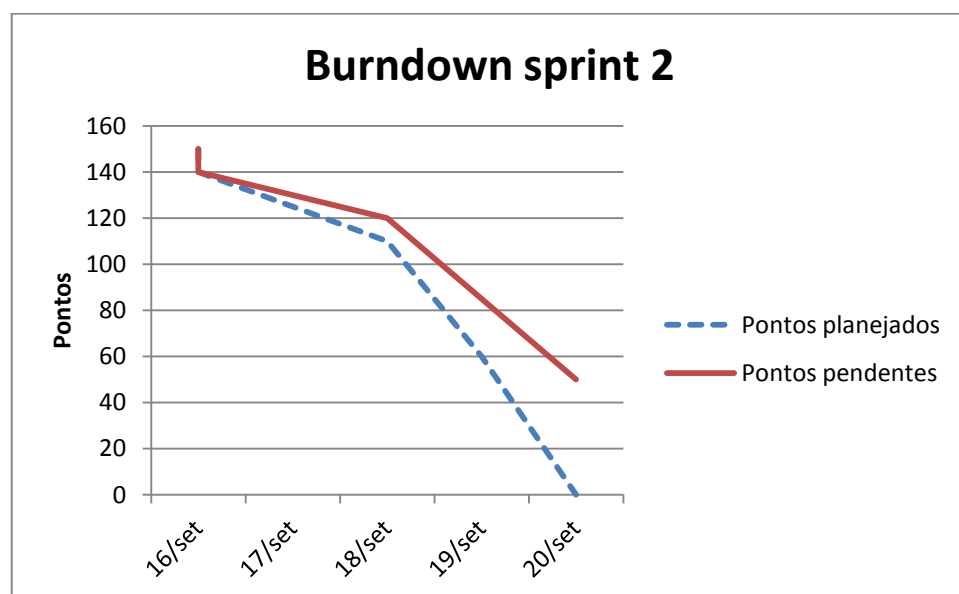


FIGURA 33 - BURNDOWN SPRINT 2

7.3.3 Sprint 3

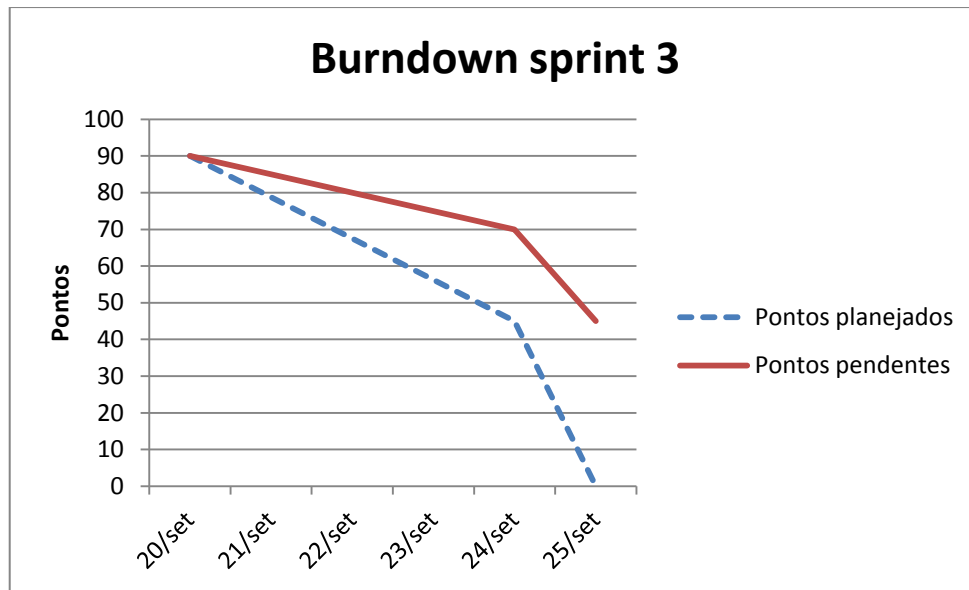


FIGURA 34 - BURNDOWN SPRINT 3

7.3.4 Sprint 4

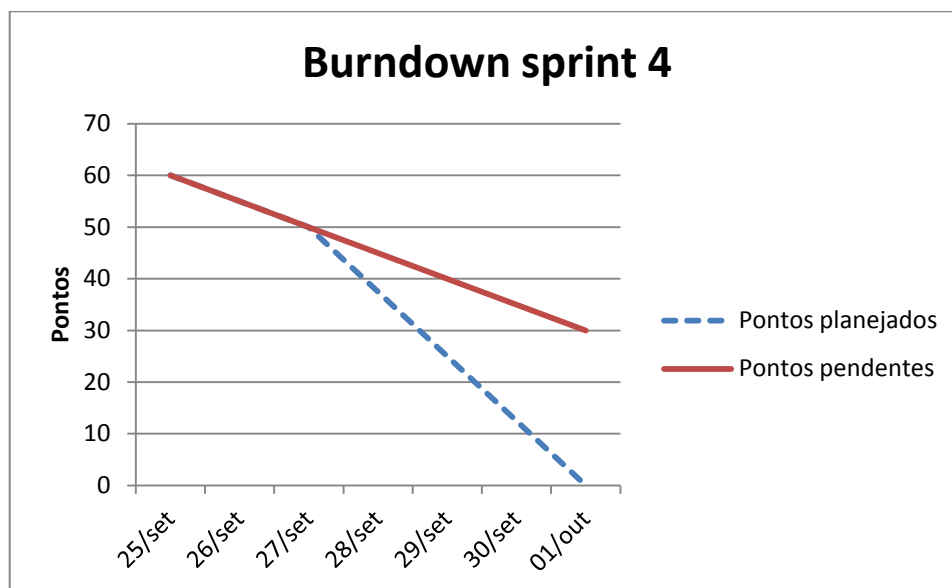


FIGURA 35 - BURNDOWN SPRINT 4

7.3.5 Sprint 5

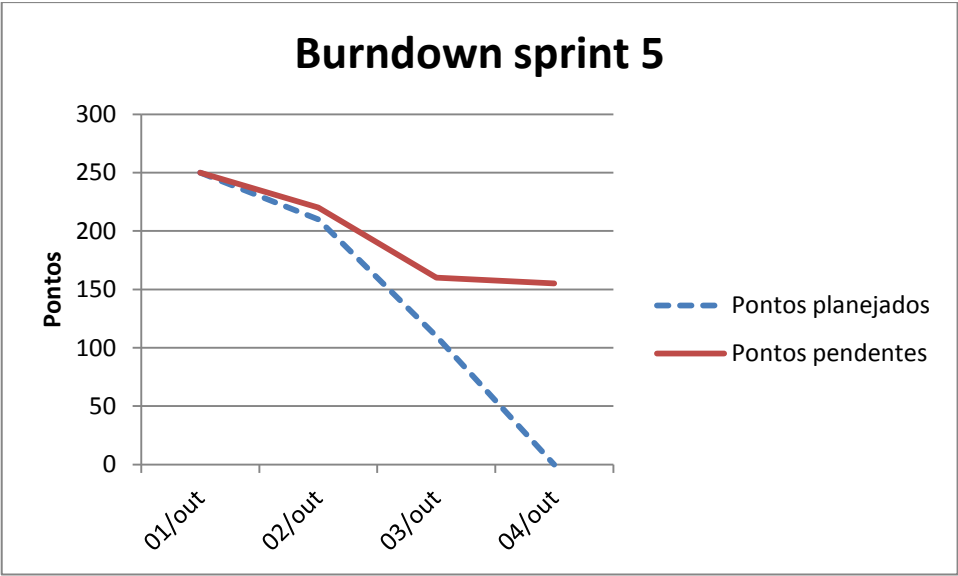


FIGURA 36 - BURNDOWN SPRINT 5

7.3.6 Sprint 6

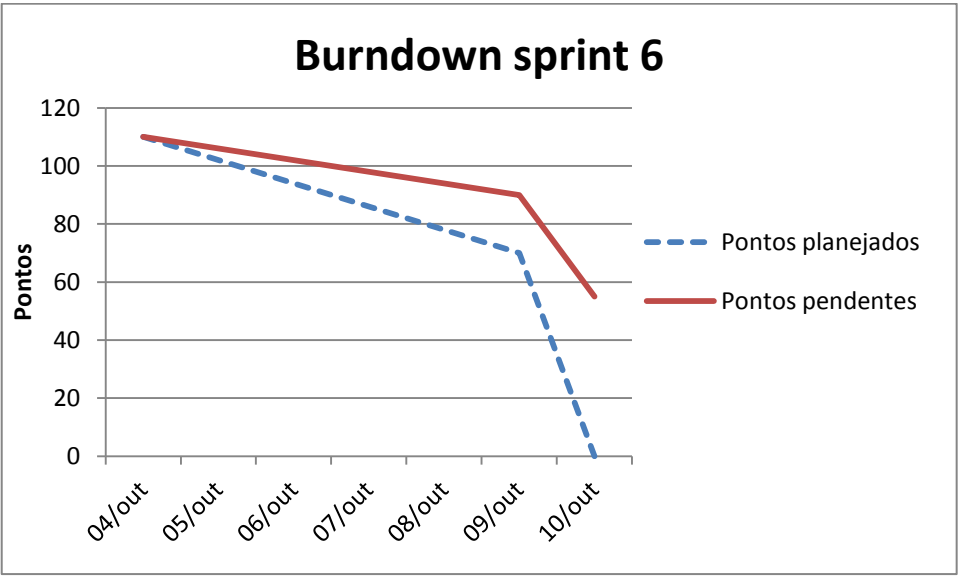


FIGURA 37 - BURNDOWN SPRINT 6

7.3.7 Sprint 7

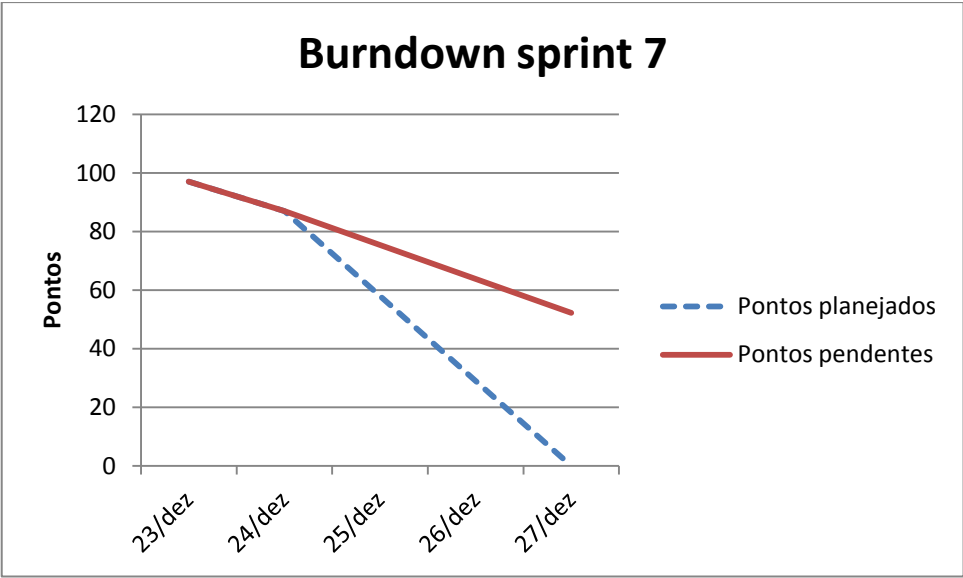


FIGURA 38 - BURNDOWN SPRINT 7

7.3.8 Sprint 8

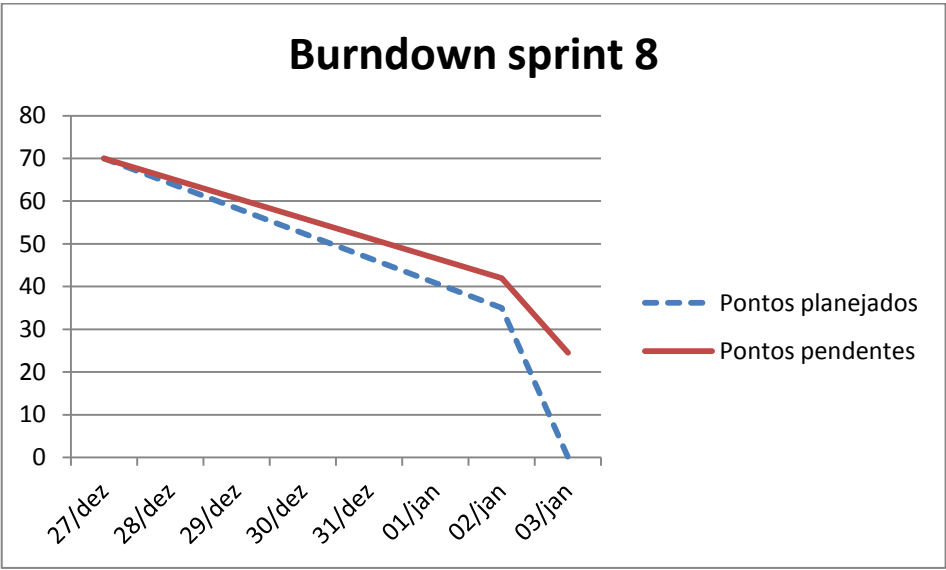


FIGURA 39 - BURNDOWN SPRINT 8

7.3.9 Sprint 9

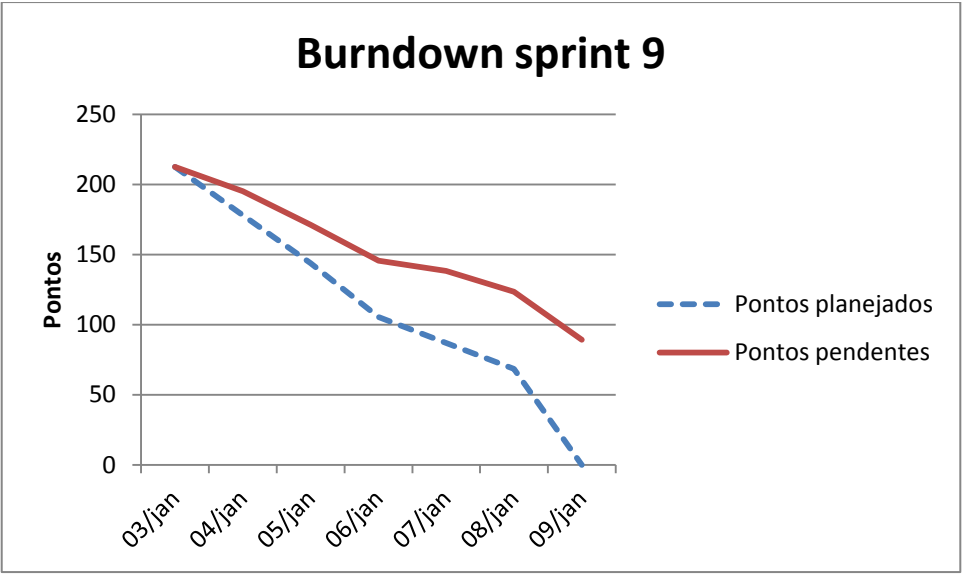


FIGURA 40 - BURNDOWN SPRINT 9

7.3.10 Sprint 10

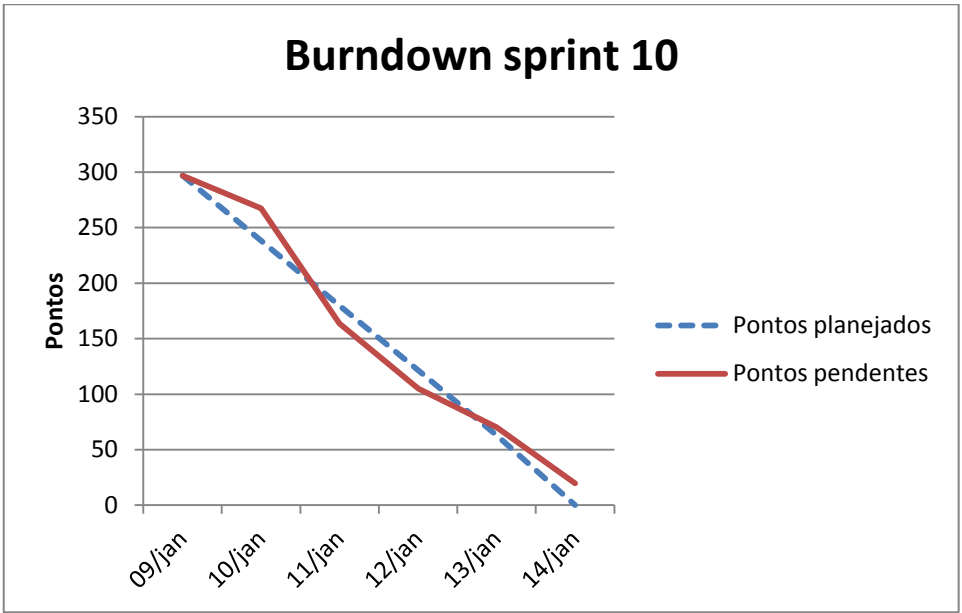


FIGURA 41 - BURNDOWN SPRINT 10

7.3.11 Sprint 11

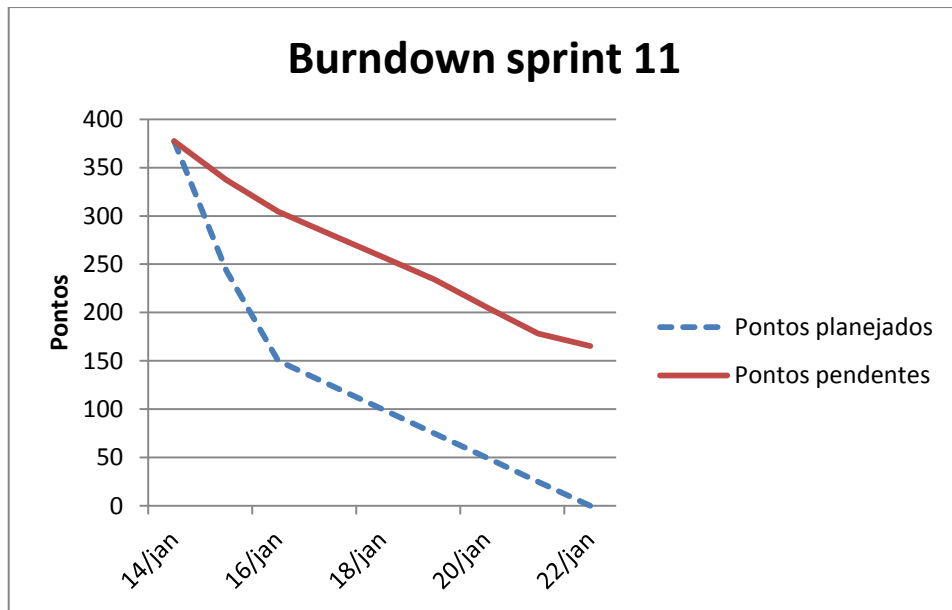


FIGURA 42 - BURNDOWN SPRINT 11

7.3.12 Sprint 12

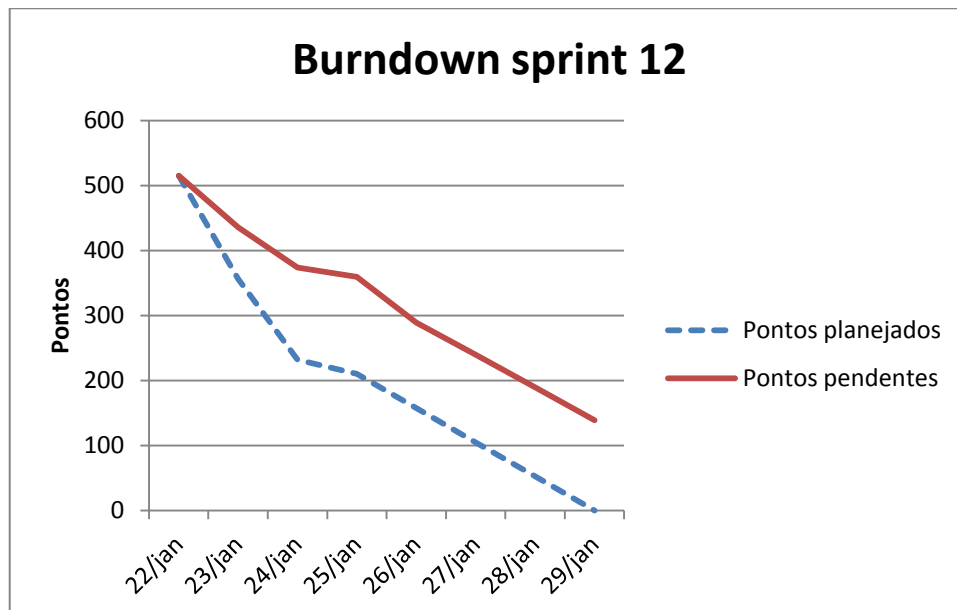


FIGURA 43 - BURNDOWN SPRINT 12

7.3.13 Sprint 13

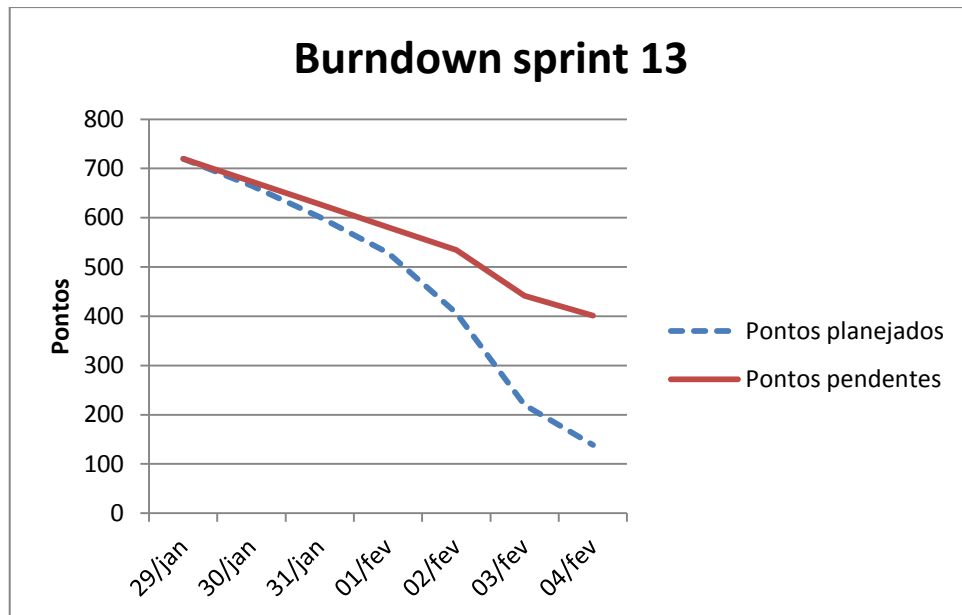


FIGURA 44 - BURNDOWN SPRINT 13

7.4 APÊNDICE D - PLANO DE RISCOS

#	Condição	Data Limite	Consequência	Ação	Monitoramento	Probabilidade	Impacto	Classificação
1	Requisitos Imprecisos	29/8/2013	Dificuldade na definição de escopo do projeto	Apresentar protótipo em telas para ilustrar requisitos	Apresentação do protótipo a todos os integrantes do projeto	Moderado	Alto	6
2	Conhecimentos técnicos insuficientes	Sem data	Atrasos no cronograma	Treinamento constante	Reuniões de acompanhamento	Alto	Alto	7
3	Redução da equipe do projeto	Sem data	Atraso no cronograma e redistribuição de tarefas	Readequar requisitos e escopo	Motivação da equipe	Baixo	Moderado	3
4	Indisponibilidade da equipe do projeto	Sem data	Atrasos no cronograma	Readequação de tarefas	Reuniões de acompanhamento	Moderado	Alto	6
5	Falta de precisão nos prazos de entrega estipulados	Sem data	Atrasos no cronograma	Elaborar cronograma e distribuir atividades de acordo com a disponibilidade de recursos da equipe	Acompanhamento das atividades e realocação de recursos	Moderado	Alto	6

6	Plano de testes	Sem data	Atrasos no cronograma	Detalhamento das regras de negócio nas especificações e atualização dos casos de teste	Execução e acompanhamento dos cenários e validação de regras de negócio	Moderado	Alto	6
---	-----------------	----------	-----------------------	--	---	----------	------	---

QUADRO 3 - PLANO DE RISCOS

7.5 APÊNDICE E - DIAGRAMA DE CASO DE USO

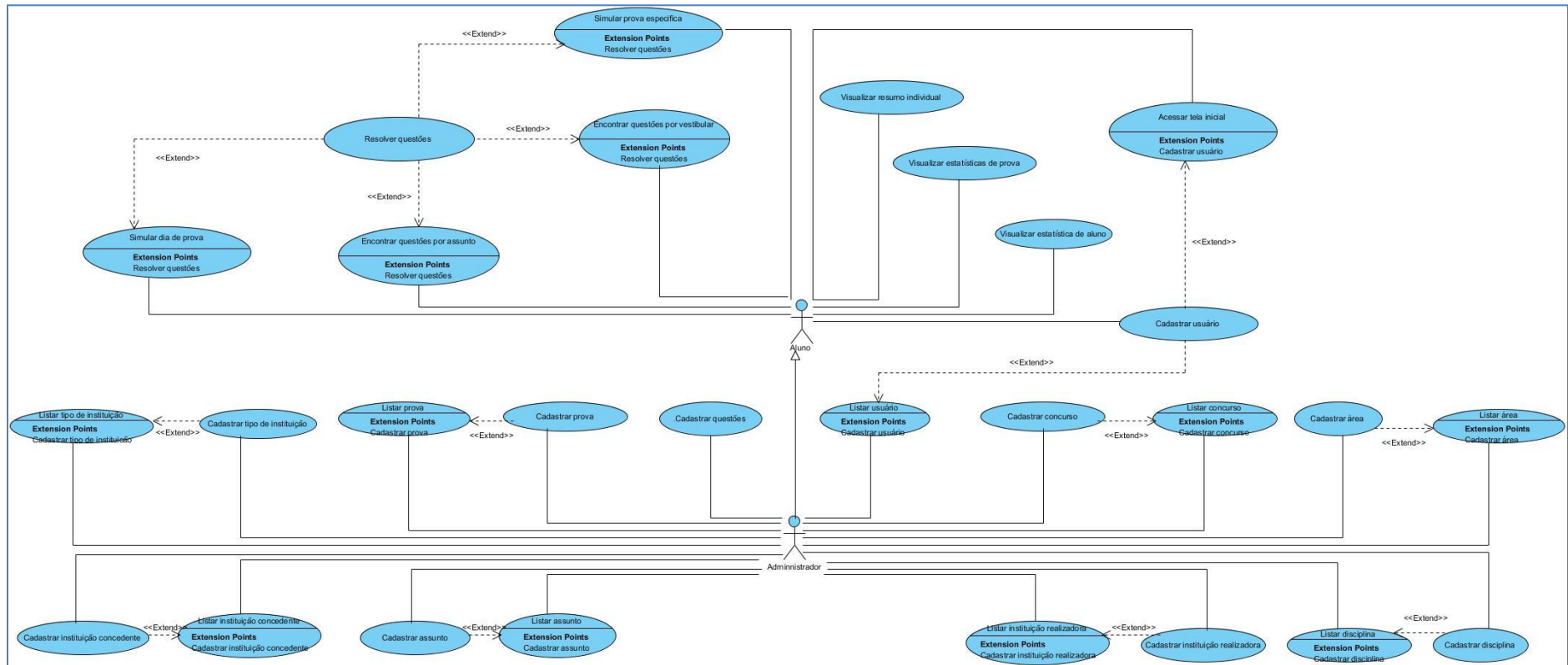


FIGURA 45 - DIAGRAMA DE CASO DE USO

7.6 APÊNDICE F - DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO

Durante o desenvolvimento do projeto, optou-se por implementar as tabelas com base na modelagem representada no diagrama de entidade e relacionamento. Conforme o esquema representado a seguir, optamos por modelar as tabelas estado, cidade com o intuito de organizar esses dados.

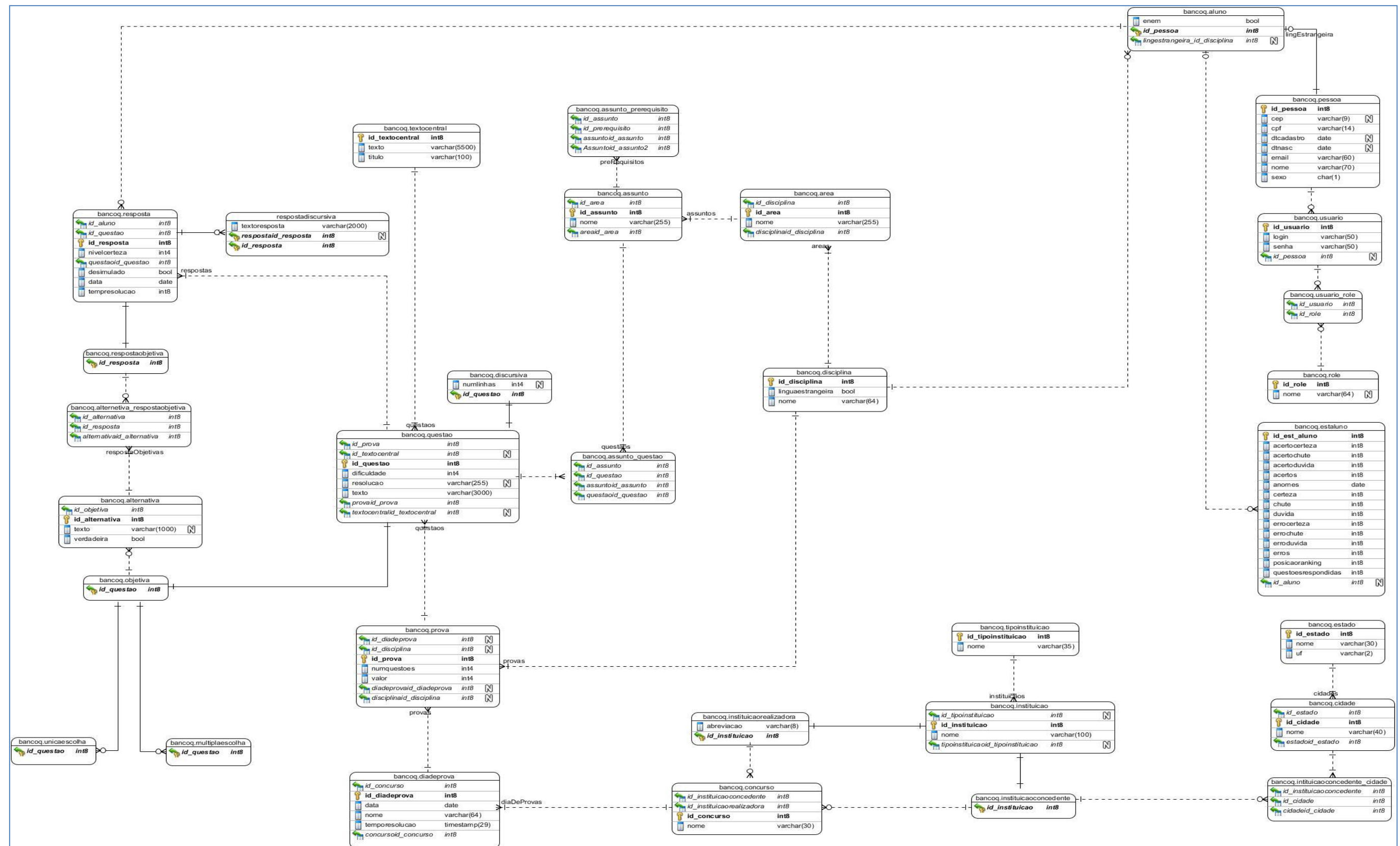


FIGURA 46 - DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO

7.7 APÊNDICE G - DICIONÁRIO DE DADOS

A seguir é representado o dicionário dados de todas as tabelas criadas no banco de dados.

Tabela alternativa				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_alternativa	Código	int8	PK	NotNull
Texto	Texto da alternativa	varchar(100)		Null
Verdadeira	Define se a alternativa é a correta	bool		NotNull
id_objetiva	Código da Objetiva	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Armazena o texto das alternativas relacionadas a cada questão e indica quais se a alternativa é a correta				

QUADRO 4 - TABELA ALTERNATIVA

Tabela alternativa_respostaobjetiva				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_alternativa	Código da Alternativa	int8	FK	NotNull
id_resposta	Código da Resposta Objetiva	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Relaciona a alternativa com a tabela do tipo da resposta (Resposta Objetiva)				

QUADRO 5 - TABELA ALTERNATIVA_RESPOSTAOBJETIVA

Tabela aluno				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_pessoa	Código da Pessoa	int8	FK	NotNull
Enem	Define se o aluno é candidato ao Enem	bool		NotNull
lingestrangeira_id_disciplina	Código da Disciplina (definida como estrangeira)	int8	FK	Null
Descrição da tabela				

Armazena a língua estrangeira a qual o aluno é candidato, e indica se é candidato a prova do Enem

QUADRO 6 - TABELA ALUNO

Tabela area				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_area	Código	int8	PK	NotNull
Nome	Nome da área	varchar(255)		NotNull
id_disciplina	Código da Disciplina	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Armazena a área contida em cada disciplina				

QUADRO 7 - TABELA AREA

Tabela assunto				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_assunto	Código	int8	PK	NotNull
Nome	Nome do assunto	varchar(255)		NotNull
id_area	Código da Área	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Armazena o assunto contido em cada área				

QUADRO 8 - TABELA ASSUNTO

Tabela assunto_prerequisito				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_assunto	Código do Assunto	int8	FK	NotNull
id_prerequisito	Código do Assunto (pré-requisito)	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Armazena o assunto pré-requisito de um assunto, por exemplo, para a resolução de uma questão que contenha o assunto "Fórmula de Bhaskara" é necessário o conhecimento do assunto "Exponenciação", portanto "Exponenciação" é pré-requisito para o assunto "Fórmula de Bhaskara"				

QUADRO 9 - TABELA ASSUNTO_PREREQUISITO

Tabela assunto_questao				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null

id_assunto	Código do Assunto	int8	FK	NotNull
id_questao	Código da Questão	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Armazena qual o assunto relacionado a questão				

QUADRO 10 - TABELA ASSUNTO_QUESTAO

Tabela cidade				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_cidade	Código	int8	PK	NotNull
Nome	Nome da cidade	varchar(40)		NotNull
id_estado	Código do Estado	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Armazena a cidade e qual o estado que pertence				

QUADRO 11 - TABELA CIDADE

Tabela concurso				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_concurso	Código	int8	PK	NotNull
Nome	Nome do concurso	varchar(30)		NotNull
id_instituicaoconcedente	Código da Instituição concedente	int8	FK	NotNull
id_instituicaorealizadora	Código da Instituição realizadora	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Armazena o concurso, a instituição que o concedeu e que o realizou				

QUADRO 12 - TABELA CONCURSO

Tabela diadeprava				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_diadeprava	Código	int8	PK	NotNull
Data	Data do dia de prova	date		NotNull
Nome	Nome da fase do dia de prova	varchar(64)		NotNull
Temporesolucao	Tempo para a resolução de todas as questões relacionadas ao dia de prova	timestamp(6)		NotNull
id_concurso	Código do Concurso	int8	FK	NotNull

Descrição da tabela				
Armazena um dia de prova, por exemplo, 1º fase realizada no dia 23/11/2013				

QUADRO 13 - TABELA DIADEPROVA

Tabela disciplina				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_disciplina	Código	int8	PK	NotNull
Linguaestrangeira	Define se a disciplina é uma língua estrangeira	bool		NotNull
Nome	Nome da Disciplina	varchar(64)		NotNull
Descrição da tabela				
Armazena a disciplina				

QUADRO 14 - TABELA DISCIPLINA

Tabela discursiva				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_questao	Código da Questão	int8	FK	NotNull
Numlinhas	Indica a quantidade de linhas que a questão contém	Int8		NotNull
Descrição da tabela				
Armazena a questão discursiva				

QUADRO 15 - TABELA DISCURSIVA

Tabela estado				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_estado	Código	int8		NotNull
Nome	Nome do estado	varchar(30)		NotNull
Uf	Sigla do estado	varchar(2)		NotNull
Descrição da tabela				
Armazena o nome e a sigla do estado				

QUADRO 16 - TABELA ESTADO

Tabela instituicao				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null

id_instituicao	Código	int8	PK	NotNull
Nome	Nome da instituição	varchar(100)		NotNull
id_tipoinstituicao	Código do Tipo de instituição	int8	FK	Null
Descrição da tabela				
Armazena a instituição e o tipo relacionado				

QUADRO 17 - TABELA INSTITUICAO

Tabela instituicaoconcedente				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_instituicao	Código da Instituição	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Armazena a instituição que está oferecendo a vaga				

QUADRO 18 - TABELA INSTITUICAOCONCEDENTE

Tabela instituicaorealizadora				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
Abreviacao	Abreviação do nome da instituição realizadora	varchar(8)		NotNull
id_instituicao	Código da Instituição	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Armazena a instituição que realiza a prova e a respectiva abreviação do nome da instituição				

QUADRO 19 - TABELA INSTITUICAOREALIZADORA

Tabela intituaicaoconcedente_cidade				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_instituicaoconcedente	Código da Instituição concedente	int8	FK	NotNull
id_cidade	Código da Cidade	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Indica a cidade que a instituição concedente realiza o vestibular				

QUADRO 20 - TABELA INSTITUICAOCONCEDENTE_CIDADE

Tabela multiplaescolha				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_questao	Código da Questão	int8	FK	NotNull

Descrição da tabela				
Armazena a questão que possui mais de uma alternativa definida como correta				

QUADRO 21 - TABELA MULTIPLAESCOLHA

Tabela objetiva				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_questao	Código da Questão	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Armazena a questão de possui a resposta composta de alternativa, portanto não é uma resposta discursiva				

QUADRO 22 - TABELA OBJETIVA

Tabela pessoa				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_pessoa	Código	int8		NotNull
Cep	CEP	varchar(9)		Null
Cpf	CPF	varchar(14)		NotNull
Dtcadastro	Data do cadastro	date		Null
Dtnasc	Data de nascimento	date		Null
Email	E-mail	varchar(60)		NotNull
Nome	Nome	varchar(70)		NotNull
Sexo	Sexo	char(1)		NotNull
Descrição da tabela				
Armazena as informações da pessoa, incluído a data de cadastro do usuário				

QUADRO 23 - TABELA PESSOA

Tabela prova				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_prova	Código	int8	PK	NotNull
Numquestoes	Quantidade de questões associadas a prova	int4		NotNull
Valor	Nota máxima da prova	int4		NotNull
id_diaprova	Código do Dia de prova	int8	FK	Null
id_disciplina	Código da Disciplina	int8	FK	Null
Descrição da tabela				

Armazena a quantidade de questões que compõe a prova, o valor total da prova para o conjunto de questões e indica se está relacionada a um dia de prova e a uma disciplina

QUADRO 24 - TABELA PROVA

Tabela questao				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_questao	Código	int8	PK	NotNull
Dificuldade	Nível de dificuldade atribuído para a questão	int4		NotNull
Resolucao	URL de resolução da questão	varchar(255)		Null
Texto	Texto do enunciado da questão	varchar(3000)		NotNull
id_prova	Código da Prova	int8		NotNull
id_textocentral	Código do Texto Central	int8		Null
Descrição da tabela				
Armazena a questão com o nível de dificuldade, uma url para indicar a resolução detalhada, o texto do enunciado, a prova e indica se está relacionada a um texto central				

QUADRO 25 - TABELA QUESTAO

Tabela resposta				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_resposta	Código	int8	PK	NotNull
Nivelcerteza	Indica o nível de certeza da resposta entre os valores 1 (chute), 2 (dúvida) ou 3 (certeza)	int4		NotNull
Tempresolucao	Tempo para a resolução da questão	timestamp(6)		NotNull
id_aluno	Código do Aluno	int8	FK	NotNull
id_questao	Código da Questão	int8	FK	NotNull
Desimulado	Define se a resposta é de um simulado	bool		NotNull
Data	Data da resposta da questão	date		NotNull
Descrição da tabela				
Armazena a o nivel de certeza que a alternativa foi marcada como resposta pelo aluno, o tempo e data da resolução da questão e indica se a resposta foi assinalada durante um simulado				

QUADRO 26 - TABELA RESPOSTA

Tabela respostaobjetiva				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null

id_resposta	Código da Resposta	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Armazena a resposta resultante de uma alternativa assinalada				

QUADRO 27 - TABELA RESPOSTAOBJETIVA

Tabela role				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_role	Código	int8	PK	NotNull
Nome	Nome do tipo de usuário	varchar(64)		Null
Descrição da tabela				
Armazena o tipo de acesso do usuário				

QUADRO 28 - TABELA ROLE

Tabela textocentral				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_textocentral	Código	int8	PK	NotNull
Texto	Texto	varchar(5500)		NotNull
Título	Título do texto	varchar(100)		NotNull
Descrição da tabela				
Armazena o texto e o título do texto central. O texto central é referenciado nas questões que contem o mesmo texto como complemento ao enunciado				

QUADRO 29 - TABELA TEXTOCENTRAL

Tabela tipoinstituicao				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_tipoinstituicao	Código	int8	PK	NotNull
Nome	Nome do tipo de instituição	varchar(35)		NotNull
Descrição da tabela				
Armazena o tipo de instituição				

QUADRO 30 - TABELA TIPOINSTITUICAO

Tabela unicaescolha				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_questao	Código da Questão	int8	FK	NotNull

Descrição da tabela				
Armazena a questão que possui apenas uma alternativa definida como correta				

Tabela usuario				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_usuario	Código	int8	PK	NotNull
Login	Nome do login	varchar(50)		NotNull
Senha	Senha	varchar(50)		NotNull
id_pessoa	Código da Pessoa	int8	FK	Null
Descrição da tabela				
Armazena o login do usuário, a senha e indica se o usuário possui os demais dados da pessoa				

QUADRO 31 - TABELA USUARIO

Tabela usuario_role				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_usuario	Código do Usuário	int8	FK	NotNull
id_role	Código do Role	int8	FK	NotNull
Descrição da tabela				
Indica qual o tipo de acesso que cada usuário possui no sistema				

QUADRO 32 - TABELA USUARIO_ROLE

Para o projeto foram implementadas tabelas de estatística com objetivo de armazenar diretamente os dados tratados. As tabelas foram elaboradas ao deparar que os dados se armazenados diretamente, ou seja se para cada aluno, a questão respondida permanece com o tipo de resposta certa/errada (duvida, chute ou certeza) armazenada no banco de dados, diretamente para que posteriormente os mesmos dados fossem tratados com o objetivo de apresentar as estatística, acarretaria que os valores estatísticos resultariam consultas lentas, entre muitas tabelas relacionadas ao aluno. No projeto os dados são tratados diretamente no sistema e armazenados no banco de dados em tabelas especificas estatísticas conforme representado a seguir.

Tabela estaluno				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null
id_est_aluno	Código	int8	PK	NotNull
Acertocerteza	Total de respostas corretas em que a alternativa foi assinalada pelo aluno com o status de certeza	int8		NotNull
Acertochute	Total de respostas corretas em que a alternativa foi assinalada pelo aluno com o status de chute	int8		NotNull
Acertoduvida	Total de respostas corretas em que a alternativa foi assinalada pelo aluno com o status de duvida	int8		NotNull
Acertos	Total de respostas corretas	int8		NotNull
Anomes	Mês e ano em que as questões foram respondidas	date		NotNull
Certeza	Total de respostas em que a alternativa foi assinalada pelo aluno com o status de certeza	int8		NotNull
Chute	Total de respostas em que a alternativa foi assinalada pelo aluno com o status de chute	int8		NotNull
Duvida	Total de respostas em que a alternativa foi assinalada pelo aluno com o status de duvida	int8		NotNull
Errocerteza	Total de respostas erradas em que a alternativa foi assinalada pelo aluno com o status de certeza	int8		NotNull
Errochute	Total de respostas erradas em que a alternativa foi assinalada pelo aluno com o status de chute	int8		NotNull
Erroduvida	Total de respostas erradas em que a alternativa foi assinalada pelo aluno com o status de duvida	int8		NotNull
Erros	Total de respostas erradas	int8		NotNull
Posicaoranking	Posição do aluno pela quantidade de respostas corretas	int8		NotNull
Questoesrespondidas	Quantidade de questões respondidas	int8		NotNull
id_aluno	Código do Aluno	int8	FK	Null
Descrição da tabela				
Armazena o total de respostas, indica o total de corretas, erradas e o mês que o usuário respondeu a questão				

QUADRO 33 - TABELA ESTALUNO

Tabela estalunodisciplina				
Nome atributo	Descrição	Tipo	Referência	Null

id_est_aluno_disciplina	Código	int8	PK	NotNull
Acertocerteza	Total de respostas corretas assinaladas com o status de certeza pelo aluno	int8		NotNull
Acertochute	Total de respostas corretas assinaladas com o status de chute pelo aluno	int8		NotNull
Acertoduvida	Total de respostas corretas assinaladas com o status de duvida pelo aluno	int8		NotNull
Acertos	Total de respostas corretas	int8		NotNull
Anomes	Mês e ano em que as questões foram respondidas	date		NotNull
Certeza	Total de respostas com certeza	int8		NotNull
Chute	Total de respostas com chute	int8		NotNull
Duvida	Total de respostas com duvida	int8		NotNull
Errocerteza	Total de respostas erradas assinaladas com o status de certeza pelo aluno	int8		NotNull
Errochute	Total de respostas erradas assinaladas com o status de chute pelo aluno	int8		NotNull
Erroduvida	Total de respostas erradas assinaladas com o status de duvida pelo aluno	int8		NotNull
Erros	Total de respostas erradas	int8		NotNull
Questoesrespondidas	Total de questões respondidas	int8		NotNull
id_aluno	Código do Aluno	int8	FK	Null
id_disciplina	Código da Disciplina	int8	FK	Null
Descrição da tabela				
Armazena o desempenho do aluno por disciplina, através do total de questões respondidas, de respostas corretas, incorretas e a disciplina associada a questão respondida				

QUADRO 34 - TABELA ESTALUNODISCIPLINA

7.8 APÊNDICE H - DIAGRAMA DE CLASSES

As classes implementadas no projeto são representadas nos diagramas a seguir, que permitem visualizar a relação entre as classes e arquitetura em cada pacote.

7.9 APÊNDICE I - ESPECIFICAÇÃO DE CASOS DE USO

O acesso ao sistema pode ser realizado por meio do usuário com permissão de aluno ou administrador, sendo que o aluno tem o acesso a apenas algumas funcionalidades e o administrador possui acesso a todos os módulos do sistema. Antes de efetuar o *login* apenas é possível acessar a tela inicial e efetuar o cadastro do usuário. As funcionalidades a serem acessadas estão descritas na especificação a seguir.

7.9.1 Acessar tela inicial

Descrição

Este caso de uso serve para apresentar o sistema, acessar o login e cadastrar o usuário.

Tela

DV1 - Tela inicial

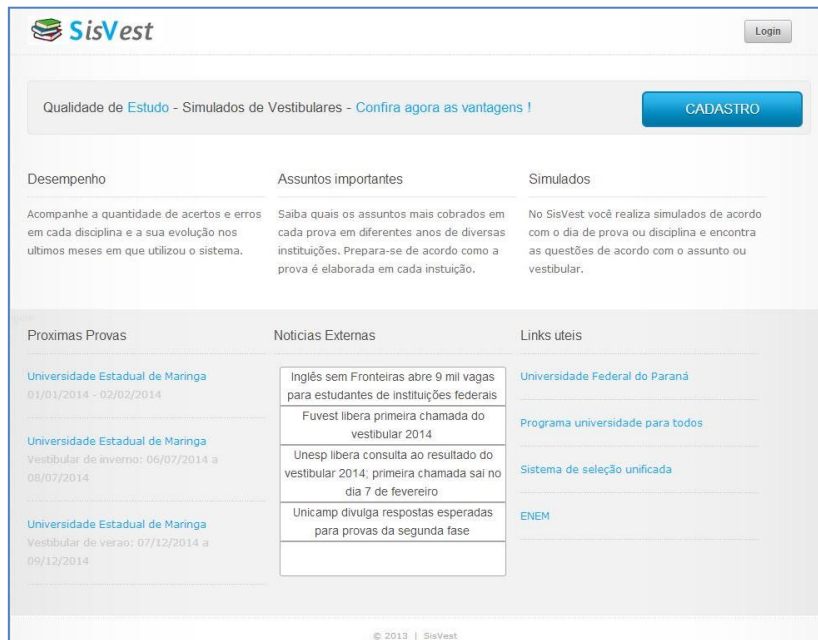


FIGURA 47 - TELA INICIAL

DV2 - Tela efetuar loginA screenshot of a login window titled "Login". It contains two text input fields: the first is labeled "Usuario" and the second is labeled "Senha". Below the "Senha" field is a button labeled "Entrar". The window has a standard title bar with a close button (X) in the top right corner.

FIGURA 48 - TELA EFETUAR LOGIN

DV3 - Tela erro no login

FIGURA 49 - TELA ERRO NO LOGIN

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário não está logado.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Apresentar a tela inicial.

Fluxo de eventos principal

1. O sistema apresenta a tela (DV1);
2. O usuário visualiza a descrição do sistema (A1) (A2);
3. O usuário visualiza as notícias gerais (R1);
4. O caso de uso é finalizado.

Fluxo alternativo**A1. Botão "Login" pressionado**

1. O sistema apresenta a tela (DV2);

2. O usuário preenche o campo "Usuário";
3. O usuário preenche o campo "Senha";
4. O usuário pressiona o botão "salvar" (**E1**);
5. O sistema executa o caso de uso - Visualizar resumo individual;
6. O caso de uso é finalizado;

A2. Botão "Cadastro" pressionado

1. O sistema executa o caso de uso - Cadastrar usuário;
2. O sistema retorna ao fluxo principal.

Exceções

E1. Usuário informado não está cadastrado no sistema

1. O sistema apresenta a tela (**DV3**);
2. O usuário pressiona o logo do sistema;
3. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O sistema apresenta as notícias gerais, os links para o acesso ao sites da Universidade Federal do Paraná, Programa Universidade para todos, Sistema de seleção unificada e o Exame Nacional do Ensino Médio.

7.9.2 Visualizar resumo individual

Descrição

Este caso de uso serve para visualizar o total de respostas, resposta corretas e erradas e a posição no *ranking*.

Tela

DV1 - Tela visualizar resumo individual

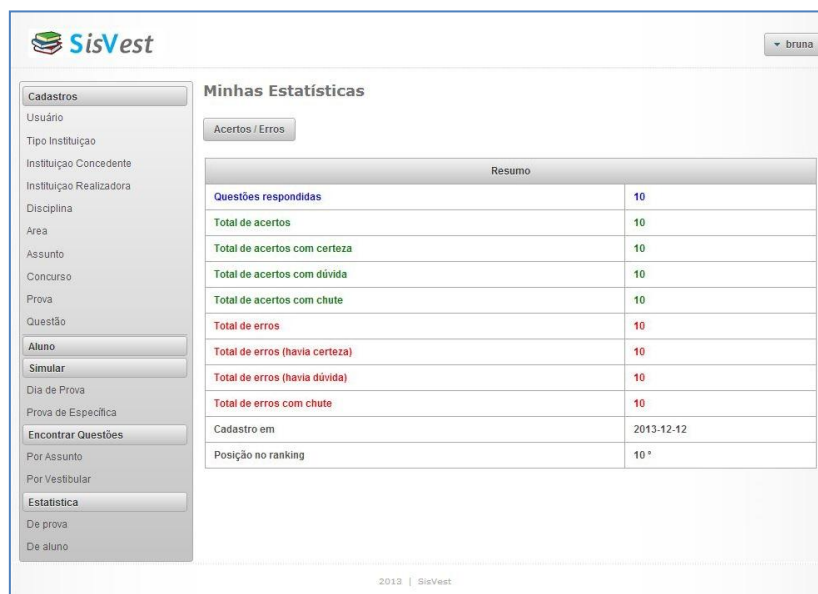


FIGURA 50 - TELA RESUMO INDIVIDUAL

DV2 - Tela gráfico do resumo individual



FIGURA 51 - TELA GRÁFICO DO RESUMO INDIVIDUAL

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissões de aluno.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Listar o desempenho do usuário no sistema.

Ator primário

Aluno

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche a tabela com a quantidade total de questões respondidas;
2. O sistema preenche a tabela com a quantidade total de questões respondidas com erro;
3. O sistema preenche a tabela com a quantidade total de questões respondidas com acerto;
4. O sistema preenche a tabela com a posição do usuário (**R1**);
5. O sistema apresenta a tela (**DV1**) (**A1**);
6. O caso de uso é finalizado.

Fluxo alternativo

A1. Botão "Acertos/Erros" pressionado

1. O sistema preenche o gráfico com a quantidade total de erros;
2. O sistema preenche o gráfico com a quantidade total de acertos;
3. O sistema apresenta a tela (**DV2**);
4. O sistema retorna ao fluxo principal;

7.9.3 Cadastrar usuário

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar o usuário aluno.

Tela

DV1 - Tela cadastrar usuário

FIGURA 52 - TELA CADASTRAR USUÁRIO

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar o cadastro do usuário.

Ator primário

Aluno

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche o campo "Língua Estrangeira" com os valores cadastrados referentes a língua estrangeira;
2. O sistema apresenta a tela (DV1);
3. O aluno preenche o campo "Login" (R1);
4. O aluno preenche o campo "Senha" (R2);
5. O aluno preenche o campo "Confirme a senha" (R3);
6. O aluno preenche o campo "Nome" (R4);
7. O aluno preenche o campo "E-mail" (R5);
8. O aluno preenche o campo "Confirme o e-mail" (R6);

9. O aluno preenche o campo "Nascimento";
10. O aluno seleciona uma das opções apresentadas no campo "Sexo" (R7);
11. O aluno preenche o campo "CPF" (R8);
12. O aluno preenche o campo "CEP";
13. O aluno habilita o campo "Vai fazer ENEM?";
14. O aluno seleciona uma das opções apresentadas no campo "Língua Estrangeira" (R9);
15. O aluno pressiona o botão "salvar" (E1) (E2) (E3) (E4) (E5) (E6) (E7) (E8) (E9) (E10) (E11) (E12);
16. O sistema retorna a mensagem "Usuário salvo com sucesso";
17. O sistema executa o caso de uso "Listar usuário";
18. O caso de uso é finalizado.

Exceções

E1. Login já está cadastrado

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, Login de usuário já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Login" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Login: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Campo "Senha" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Senha: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Campo "Confirme a senha" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Confirme a senha: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E5. Campo "Nome" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Nome: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E6. Campo "E-mail" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo E-mail: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E7. Campo "Confirme o e-mail" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Confirme o e-mail: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E8. Campo "Sexo" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Sexo: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E9. Campo "CPF" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo CPF: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E10. Campo "Língua Estrangeira" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Língua Estrangeira: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E11. Campo "Senha" e "Confirme a senha" com valores diferentes

1. O sistema apresenta a mensagem "As senhas digitadas não correspondem";
2. O caso de uso é reiniciado.

E12. Campo "E-mail" e "Confirme o e-mail" com valores diferentes

1. O sistema apresenta a mensagem "Os e-mail digitados não correspondem";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Login" é de preenchimento obrigatório.

R2. O campo "Senha" é de preenchimento obrigatório.

R3. O campo "Confirme a senha" é de preenchimento obrigatório.

R4. O campo "Nome" é de preenchimento obrigatório.

R5. O campo "E-mail" é de preenchimento obrigatório.

R6. O campo "Confirme o e-mail" é de preenchimento obrigatório.

R6. O campo "Nascimento" é de preenchimento obrigatório.

R7. O campo "Sexo" é de preenchimento obrigatório.

R8. Campo "CPF" é de preenchimento obrigatório.

R9. Campo "Língua estrangeira" é de preenchimento obrigatório.

7.9.4 Listar usuário

Descrição

Este caso serve para listar, editar e remover o usuário.

Tela

DV1 - Tela listar usuário

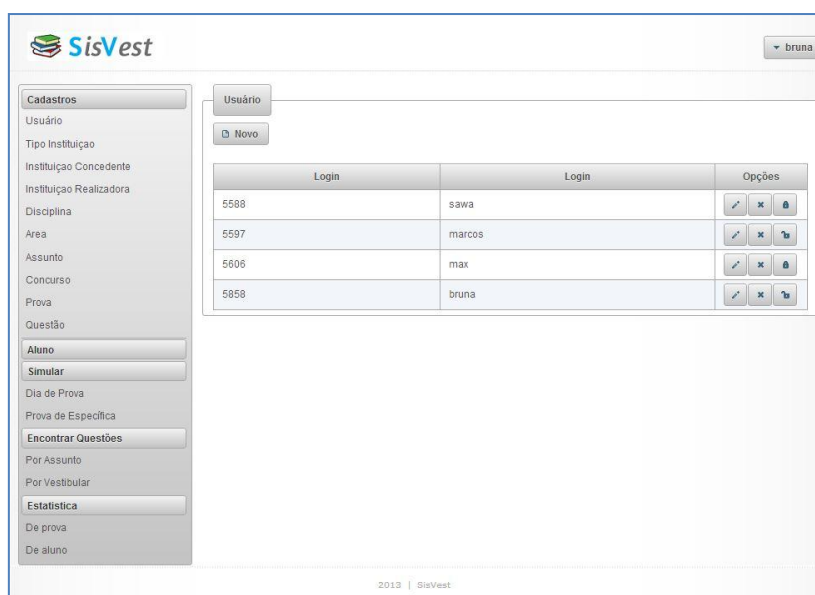


FIGURA 53 - TELA LISTAR USUÁRIO

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar as alterações efetuadas no cadastrado do usuário;
2. Listar os usuários cadastrados;
3. Tornar inativo o usuário selecionado.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche a tabela "Usuário" com todas as informações cadastradas referente ao usuário;
2. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
3. O administrador pressiona o botão "Editar" referente um dos registros apresentados na tabela "Usuário";
4. O sistema habilita a edição do campo "Login" (**R1**);
5. O sistema habilita a edição do campo "Senha" (**R2**);
6. O sistema habilita a edição do campo "Confirme a senha" (**R3**);
7. O sistema habilita a edição do campo "Nome" (**R4**);
8. O sistema habilita a edição do campo "E-mail" (**R5**);
9. O sistema habilita a edição do campo "Confirme o e-mail" (**R6**);
10. O sistema habilita a edição do campo "Nascimento";
11. O sistema habilita a edição do campo "Sexo" (**R7**);
12. O sistema habilita a edição do campo "CPF" (**R8**);
13. O sistema habilita a edição do campo "CEP";
14. O sistema habilita a edição do campo "Vai fazer ENEM?";
15. O sistema habilita a edição do campo "Língua Estrangeira" (**R9**);
16. O administrador altera o valor dos campos;
17. O administrador pressiona o botão "salvar" (**E1**) (**E2**) (**E3**) (**E4**) (**E5**) (**E6**) (**E7**) (**E8**) (**E9**) (**E10**) (**E11**) (**E12**);
18. O sistema apresenta a mensagem "Usuário atualizado com sucesso" (**A1**) (**A2**);
19. O sistema atualiza a tabela "Usuário" com os usuários cadastradas;
20. O caso de uso é finalizado.

Fluxo alternativos

A1. Botão "Remover" pressionado

1. O sistema altera o status do usuário selecionado para excluído;
2. O sistema apresenta a mensagem "Usuário excluído com sucesso";
3. O sistema retorna ao fluxo principal.

A2. Botão "Administrar" pressionado

1. O sistema altera o status do usuário para aluno caso esteja como o status de administrador e no caso contrario do status para administrador;
2. O sistema retorna ao fluxo principal.

Exceções**E1. Login já está cadastrado**

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, Login de usuário já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Login" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Login: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Campo "Senha" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Senha: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Campo "Confirme a senha" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Confirme a senha: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E5. Campo "Nome" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Nome: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E6. Campo "E-mail" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo E-mail: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E7. Campo "Confirme o e-mail" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Confirme o e-mail: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E8. Campo "Sexo" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Sexo: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E9. Campo "CPF" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo CPF: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E10. Campo "Língua Estrangeira" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Língua Estrangeira: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E11. Campo "Senha" e "Confirme a senha" com valores diferentes

1. O sistema apresenta a mensagem "As senhas digitadas não correspondem";
2. O caso de uso é reiniciado.

E12. Campo "E-mail" e "Confirme o e-mail" com valores diferentes

1. O sistema apresenta a mensagem "Os e-mail digitados não correspondem";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

- R1.** O campo "Login" é de preenchimento obrigatório.
- R2.** O campo "Senha" é de preenchimento obrigatório.
- R3.** O campo "Confirme a senha" é de preenchimento obrigatório.
- R4.** O campo "Nome" é de preenchimento obrigatório.
- R5.** O campo "E-mail" é de preenchimento obrigatório.
- R6.** O campo "Confirme o e-mail" é de preenchimento obrigatório.
- R6.** O campo "Nascimento" é de preenchimento obrigatório.
- R7.** O campo "Sexo" é de preenchimento obrigatório.
- R8.** O campo "CPF" é de preenchimento obrigatório.

7.9.5 Cadastrar tipo de instituição

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar o tipo da instituição.

Tela

DV1 - Tela cadastrar tipo de instituição

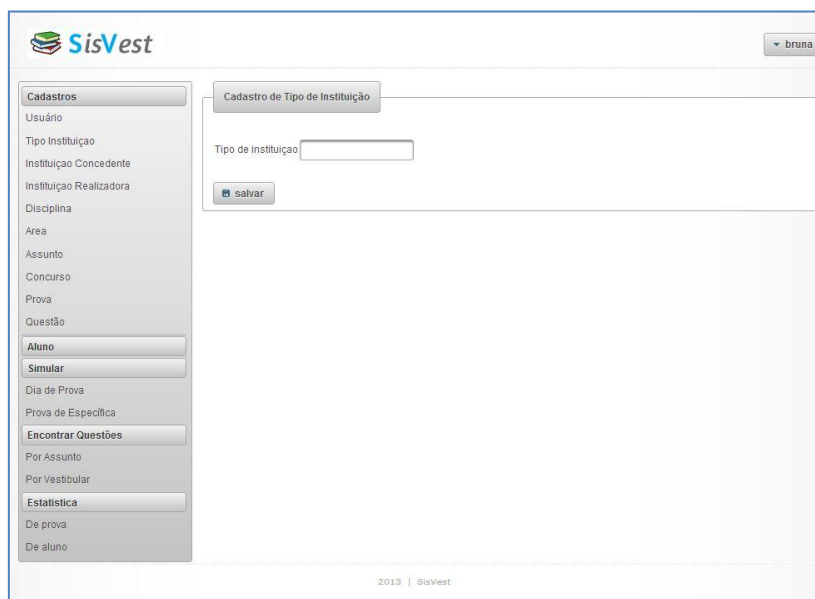


FIGURA 54 - TELA CADASTRAR TIPO DE INSTITUIÇÃO

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar o tipo de instituição.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema apresenta a tela (DV1);

2. O administrador preenche o campo "Tipo Instituição" (R1);
3. O administrador pressiona o botão "Salvar" (E1) (E2) (R2);
4. O sistema executa o caso de uso "Listar tipo de instituição";
5. O caso de uso é finalizado.

Exceções

E1. Campo obrigatórios não preenchidos

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo tipo de instituição não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Tipo de instituição já cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, tipo de instituição já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo tipo de instituição é de preenchimento obrigatório.

R2. O cadastro do tipo de instituição não pode ser duplicado.

7.9.6 Listar tipo de instituição

Descrição

Este caso de uso serve para listar, editar e remover o tipo da instituição.

Tela

DV1 - Tela listar tipo de instituição

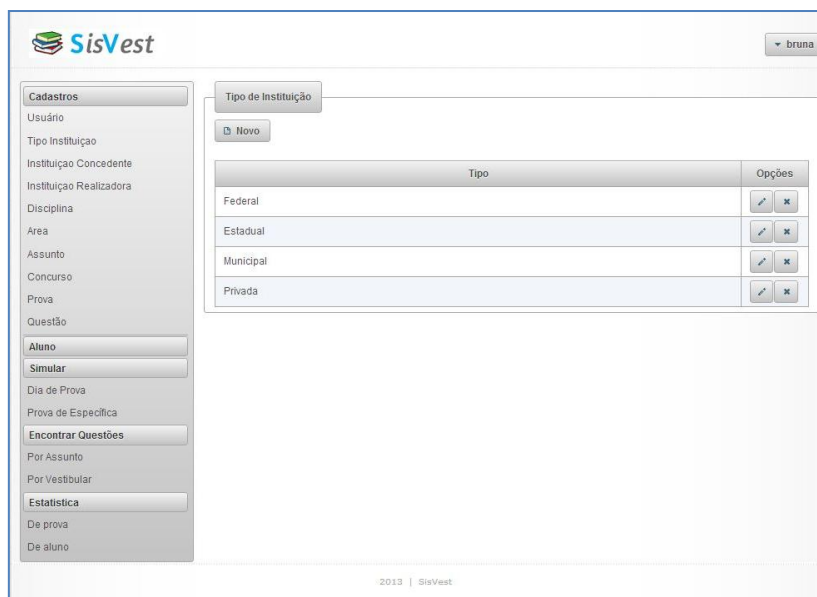


FIGURA 55 - TELA LISTAR TIPO DE INSTITUIÇÃO

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar as alterações efetuadas no cadastro do tipo de instituição;
2. Listar os tipos de instituições cadastrados;
3. Tornar inativo o tipo de instituição selecionado para ser removido.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche a tabela "Tipos de instituição" com todas as informações cadastradas, referentes aos tipos de instituições;
2. O sistema apresenta a tela (DV1) (E1);
3. O administrador pressiona o botão "Editar" referente a um dos tipos apresentados na tabela;
4. O sistema habilita a edição do campo "Tipo de instituição" (R1);

5. O administrador altera o valor do campo;
6. O administrador pressiona o botão "salvar" (**E2**) (**E3**) (**R2**);
7. O sistema apresenta a mensagem "Tipo atualizado com sucesso" (**A1**);
8. O sistema atualiza a tabela "Tipo de instituição" com os tipos de instituições cadastrados;
9. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. Botão "Remover" pressionado

1. O sistema busca as instituições que estão associadas ao tipo de instituição selecionado (**E3**);
2. O sistema altera o status do tipo de instituição selecionado para excluído;
3. O sistema apresenta a mensagem "Tipo excluído com sucesso";
4. O sistema retorna ao fluxo principal.

Exceções

E1. Nenhum tipo de instituição está cadastrado

1. O sistema apresenta uma mensagem "Nenhum registro encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campos obrigatórios não preenchidos

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo tipo de instituição não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. O tipo de instituição selecionado para a remoção está associada a instituição cadastrada.

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao excluir: O tipo de instituição está relacionado a uma instituição cadastrada";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Tipo de instituição já está cadastrado

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, tipo de instituição já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo tipo de instituição é de preenchimento obrigatório.

R2. O cadastro do tipo de instituição não pode ser duplicado.

7.9.7 Cadastrar instituição concedente

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar a instituição que está oferecendo a vaga.

Tela

DV1 - Tela cadastrar instituição concedente

A imagem mostra a interface do sistema SisVest. No topo, há o logo 'SisVest' e um botão de usuário 'bruna'. À esquerda, há um menu lateral com opções como 'Cadastros', 'Usuário', 'Tipo Instituição', 'Instituição Concedente', 'Instituição Realizadora', 'Disciplina', 'Área', 'Assunto', 'Concurso', 'Prova', 'Questão', 'Aluno', 'Simular', 'Dia de Prova', 'Prova de Específica', 'Encontrar Questões', 'Por Assunto', 'Por Vestibular', 'Estatística', 'De prova', e 'De aluno'. O formulário principal, intitulado 'Cadastro de Instituição de Concedente', contém os seguintes campos: 'Instituição' (campo de texto), 'Tipo *' (dropdown menu com 'Selecionar'), 'UF *' (dropdown menu com 'Selecionar'), 'Cidade' (dropdown menu com um botão de expansão), e uma tabela com cabeçalhos 'Estado' e 'Cidade'. Abaixo da tabela, há o texto 'Nenhum registro encontrado' e um botão 'salvar'.

FIGURA 56 - TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar o cadastrado da instituição concedente.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche o campo "Tipo" com todas as informações cadastradas referente ao tipo de instituição;
2. O sistema preenche o campo "UF" com todas as informações cadastradas referente a UF;
3. O sistema preenche o campo "Cidade" com todas as informações cadastradas referente a Cidade;
4. O sistema apresenta a tela (DV1) (E1);
5. O administrador preenche o campo "Instituição" (R1);
6. O administrador seleciona uma das opções apresentadas no campo "Tipo" (R2);
7. O administrador seleciona uma das opções apresentadas no campo "UF" (R3);
8. O administrador preenche o campo "Cidade";
9. A partir da digitação o sistema busca e exibe os dados para o campo "Cidade";
10. O administrador pressiona o botão "+";
11. O sistema atualiza a tabela de estado e cidade, exibindo o cadastro da sede;
12. O administrador pressiona o botão "Salvar" (R4) (E2) (E3) (E4);
13. O caso de uso é finalizado.

Exceções**E1. Nenhum tipo de instituição cadastrado**

1. O sistema apresenta uma mensagem "Nenhum registro encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo Instituição não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição: não pode estar vazio";

2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Campo Tipo não selecionado

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Tipo: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Campo UF não selecionado

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo UF: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E5. Instituição já cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, instituição já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Instituição" é de preenchimento obrigatório.

R2. O campo "Tipo" é de preenchimento obrigatório.

R3. O campo "UF" é de preenchimento obrigatório.

R4. O cadastro da instituição concedente não pode ser duplicado.

7.9.8 Listar instituição concedente

Descrição

Este caso de uso serve para listar, editar e remover a instituição concedente

Tela**DV1 - Tela listar instituição concedente**

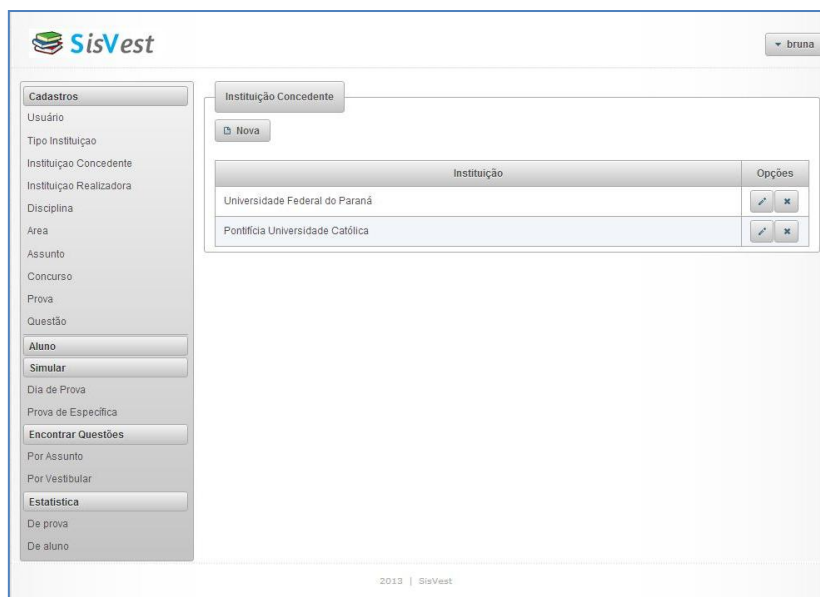


FIGURA 57 - TELA LISTAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar as alterações efetuadas no cadastro da instituição concedente;
2. Listar as instituições cadastradas;
3. Tornar inativo a instituição selecionada para ser removida.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche a tabela "Instituição" com todas as informações cadastradas referente a instituição;
2. O sistema apresenta a tela (DV1) (E1);
3. O administrador pressiona o botão "Editar" referente a uma das instituições apresentadas na tabela;
4. O sistema habilita a edição do campo "Instituição" (R1);

5. O sistema habilita a edição do campo "Tipo" (R2);
6. O sistema habilita a edição do campo "UF" (R3);
7. O sistema habilita a edição do campo "Cidade";
8. O sistema exibe a tabela com estado e cidade das sedes (A1);
9. O administrador altera o valor dos campos;
10. O administrador pressiona o botão "Salvar" (R4) (E2) (E3) (E4) (E5);
11. O sistema apresenta a mensagem "Instituição concedente cadastrada com sucesso" (A2);
12. O sistema atualiza a tabela "Instituição Concedente" com as instituições cadastradas;
13. O caso de uso é finalizado.

Fluxo alternativo

A1. Botão "Remover" na tabela de estado e cidade das sedes é pressionado

1. O sistema exclui a sede para a instituição concedente;
2. A tabela de estado e cidade é atualizada;
3. O sistema retorna ao fluxo principal.

A2. Botão "Remover" pressionado

1. O sistema altera o status da instituição concedente selecionada para excluído (E6);
2. O sistema apresenta a mensagem "Instituição concedente excluída com sucesso".
3. O sistema retorna ao fluxo principal.

Exceções

E1. Nenhum tipo de instituição cadastrado

1. O sistema apresenta uma mensagem "Nenhum registro encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Instituição" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Campo "Tipo" não selecionado

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Tipo: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Campo "UF" não selecionado

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo UF: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E5. Instituição já cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, instituição já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

E6. Instituição seleciona está associada a um concurso

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao excluir: A instituição concedente está relacionada a um concurso cadastrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Instituição" é de preenchimento obrigatório.

R2. O campo "Tipo" é de preenchimento obrigatório.

R3. O campo "UF" é de preenchimento obrigatório.

R4. O cadastro da instituição concedente não pode ser duplicado.

7.9.9 Cadastrar instituição realizadora

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar a instituição responsável por elaborar a prova.

Tela

DV1 - Tela cadastrar instituição realizadora

A imagem mostra a interface web do SisVest. No topo, há o logo 'SisVest' e um botão de perfil de usuário com o nome 'bruna'. À esquerda, um menu vertical contém as seguintes opções: Cadastros, Usuário, Tipo Instituição, Instituição Concedente, Instituição Realizadora (destacada), Disciplina, Área, Assunto, Concurso, Prova, Questão, Aluno, Simular, Dia de Prova, Prova de Específica, Encontrar Questões, Por Assunto, Por Vestibular, Estatística, De prova, De aluno. A área principal da tela é intitulada 'Cadastro de Instituição' e contém os seguintes campos: 'Instituição' (campo de texto), 'Abreviação' (campo de texto), 'Tipo *' (menu suspenso com a opção 'Selecionar' visível) e um botão 'salvar' com um ícone de disquete.

FIGURA 58 - TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.
2. Pelo menos um tipo de instituição deve estar cadastrado.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar o cadastrado da instituição realizadora;

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche o campo "Tipo" com todas as informações cadastradas referente ao tipo de instituição;
2. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
3. O administrador preenche o campo "Instituição" (**R1**);
4. O administrador preenche o campo "Abreviação" (**R2**) (**R3**);
5. O administrador seleciona uma das opções apresentadas no campo "Tipo" (**R4**);
6. O administrador pressiona o botão "Salvar" (**E1**) (**E2**) (**E3**) (**E4**) (**E5**);
7. O sistema apresenta a mensagem "Instituição salva com sucesso";
8. O caso de uso é finalizado.

Exceções**E1. Instituição realizadora já cadastrada**

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, instituição já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Instituição" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Campo "Abreviação" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Abreviação: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Campo "Tipo" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Tipo: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Instituição" é de preenchimento obrigatório.

R2. A abreviação é constituída de no máximo 8 caracteres alfanuméricos, sendo de preenchimento obrigatório.

R3. O campo "Abreviação" é de preenchimento obrigatório.

R4. O campo "Tipo" é de preenchimento obrigatório.

R5. O cadastro da instituição realizadora não pode ser duplicado.

7.9.10 Listar instituição realizadora

Descrição

Este caso de uso serve para listar, editar e remover as instituições realizadoras.

Tela

DV1 - Tela listar instituição realizadora

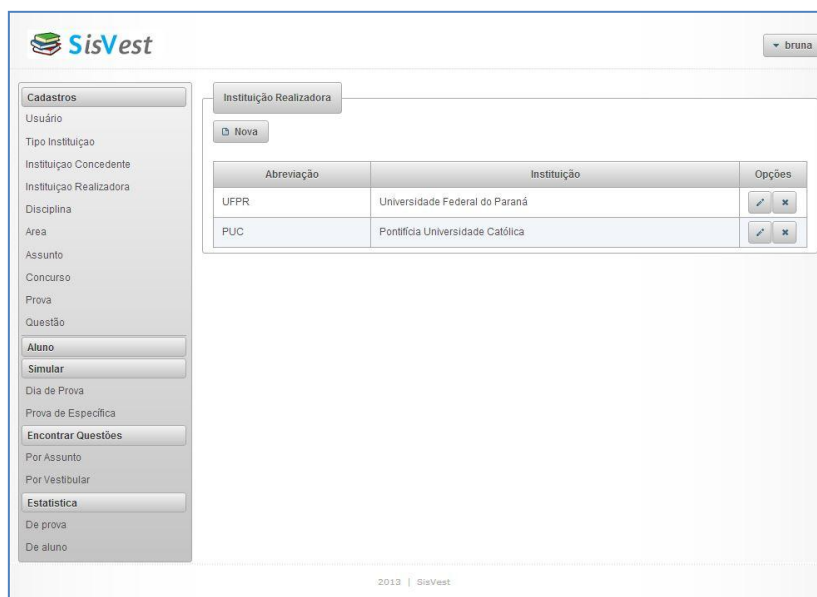


FIGURA 59 - TELA LISTAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar as alterações efetuadas no cadastro da instituição realizadora;

2. Listar as instituições cadastradas;
3. Tornar inativo a instituição selecionada para ser excluída.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche a tabela "Instituição realizadora" com as informações cadastradas referentes as instituições realizadoras cadastradas;
2. O sistema apresenta a tela (DV1) (E1);
3. O administrador pressiona o botão "Editar" referente a uma instituição apresentada na tabela;
4. O sistema habilita a edição do campo "Instituição" (R1);
5. O sistema habilita a edição do campo "Abreviação" (R2) (R3);
6. O sistema habilita a edição do campo "Tipo" (R4);
7. O administrador altera os valores dos campos;
8. O administrador pressiona o botão "Salvar" (E2) (E3) (E4) (E5) (E6) (R5);
9. O sistema apresenta a mensagem "Instituição atualizada com sucesso" (A1);
10. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. Botão "Remover" pressionado

1. O sistema altera o status da instituição realizadora selecionado para excluído (E5);
2. O sistema apresenta a mensagem "Instituição realizadora excluída com sucesso";
3. O sistema retorna ao fluxo principal.

Exceções

E1. Nenhuma instituição cadastrada

1. O sistema apresenta uma mensagem "Nenhum registro encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Instituição" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Campo "Abreviação" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Abreviação: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Campo "Tipo" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Tipo: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E5. Instituição já está cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, instituição já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

E6. Instituição seleciona está associada a um concurso

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao excluir: A instituição realizadora está relacionada a um concurso cadastrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

- R1.** O campo "Instituição" é de preenchimento obrigatório.
- R2.** A abreviação é constituída de no máximo 8 caracteres alfanuméricos, sendo de preenchimento obrigatório.
- R3.** O campo "Abreviação" é de preenchimento obrigatório.
- R4.** O campo "Tipo" é de preenchimento obrigatório.
- R5.** O cadastro da instituição realizadora não pode ser duplicado.

7.9.11 Cadastrar disciplina**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar a disciplina.

Tela

DV1 - Tela cadastrar disciplina

The screenshot displays the SisVest web application interface. On the left, there is a vertical sidebar menu with the following items: 'Cadastros' (highlighted), 'Usuário', 'Tipo Instituição', 'Instituição Concedente', 'Instituição Realizadora', 'Disciplina', 'Área', 'Assunto', 'Concurso', 'Prova', 'Questão', 'Aluno', 'Simular', 'Dia de Prova', 'Prova de Específica', 'Encontrar Questões', 'Por Assunto', 'Por Vestibular', 'Estatística', 'De prova', and 'De aluno'. The main content area is titled 'Cadastro de Disciplina' and contains a form with two input fields: 'Disciplina' and 'Língua estrangeira?'. Below these fields is a 'salvar' button. In the top right corner, there is a user profile dropdown menu showing the name 'bruna'. The footer of the page indicates the year '2013' and the application name 'SisVest'.

FIGURA 60 - TELA CADASTRAR DISCIPLINA

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar o cadastro da disciplina.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
2. O administrador preenche o campo "Disciplina" (**R1**);

3. O administrador habilita o campo "Língua estrangeira?";
4. O administrador pressiona o botão "salvar" (E1) (E2) (R2);
5. O sistema retorna a mensagem "Disciplina salva com sucesso";
6. O sistema executa o caso de uso "Listar disciplina";
7. O caso de uso é finalizado.

Exceções

E1. Campo "Disciplina" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Disciplina: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Disciplina já cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, disciplina já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Disciplina" é de preenchimento obrigatório.

R2. O cadastro da disciplina não pode ser duplicado.

7.9.12 Listar disciplina

Descrição

Este caso de uso serve para listar, editar e remover a disciplina.

Tela

DV1 - Tela listar disciplinas

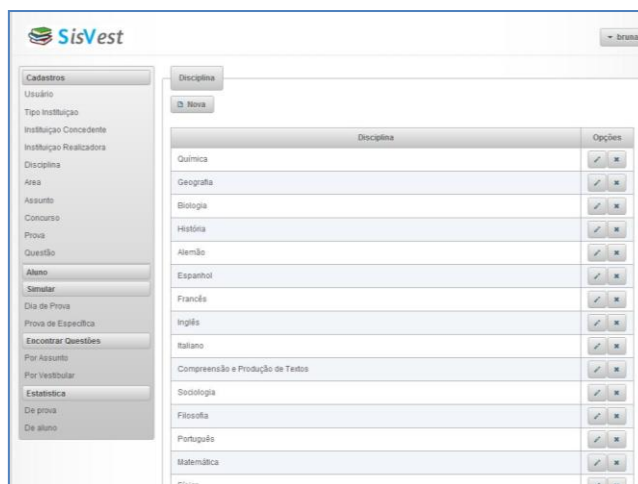


FIGURA 61 - TELA LISTAR DISCIPLINAS

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar as alterações efetuadas no cadastrado da disciplina;
2. Listar as disciplinas cadastradas;
3. Tornar inativa a disciplina selecionada para ser excluída.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche a tabela "Disciplina" com todas as informações cadastradas referente a disciplina;
2. O sistema apresenta a tela (DV1) (E1);
3. O administrador pressiona o botão "Editar" referente a uma disciplina apresentadas na tabela;
4. O sistema habilita a edição do campo "Disciplina" (R1);
5. O sistema habilita a edição do campo "Disciplina estrangeira";
6. O administrador altera os valores dos campos;

7. O administrador pressiona o botão "salvar" (E2) (R2) (E3);
8. O sistema apresenta a mensagem "Disciplina atualizada com sucesso" (A1);
9. O sistema atualiza a tabela "Disciplina" com as disciplinas cadastradas;
10. O caso de uso é finalizado.

Fluxo alternativo

A1. Botão "Remover" pressionado

1. O sistema altera o status da disciplina selecionada para excluída (E4);
2. O sistema apresenta a mensagem "Disciplina excluída com sucesso";
3. O sistema retorna ao fluxo principal.

Exceções

E1. Nenhuma disciplina cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Nenhum registro encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Disciplina" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Disciplina: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Disciplina já cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, disciplina já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Disciplina selecionada para a remoção está associada a uma área

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao excluir: A disciplina está relacionada a uma área";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Disciplina" é de preenchimento obrigatório.

R2. O cadastro da disciplina não pode ser duplicado.

7.9.13 Cadastrar área

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar a área associada a uma disciplina.

Tela

DV1 - Tela cadastrar área

A imagem mostra a interface de usuário do SisVest para o cadastro de uma área. No topo, há o logo do SisVest e um botão de perfil de usuário com o nome 'bruna'. À esquerda, há um menu lateral com opções como 'Cadastros', 'Usuário', 'Tipo Instituição', 'Instituição Concedente', 'Instituição Realizadora', 'Disciplina', 'Área', 'Assunto', 'Concurso', 'Prova', 'Questão', 'Aluno', 'Simular', 'Dia de Prova', 'Prova de Específica', 'Encontrar Questões', 'Por Assunto', 'Por Vestibular', 'Estatística', 'De prova' e 'De aluno'. O formulário principal, intitulado 'Cadastro de Área', contém um campo 'Disciplina' com uma seta para baixo e o texto 'Selecionar', e um campo 'Área' abaixo dele. Um botão 'salvar' está localizado abaixo do campo 'Área'. No rodapé, há o texto '2013 | SisVest'.

FIGURA 62 - TELA CADASTRAR ÁREA

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar o cadastro da área.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche o campo "Disciplina" com todas as informações cadastradas referente a disciplina;
2. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
3. O administrador seleciona uma das opções apresentadas no campo "Disciplina" (**R1**);
4. O administrador preenche o campo "Área" (**R2**);
5. O administrador pressiona o campo "Salvar" (**E1**) (**E2**) (**E3**) (**R3**) (**R4**);
6. O sistema apresenta a mensagem "Área salva com sucesso.";
7. O sistema executa o caso de uso "Listar área";
8. O caso de uso é finalizado.

Exceções

E1. Campo "Disciplina" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Disciplina: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Área" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Área: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Área já cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, área já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Disciplina" é de preenchimento obrigatório.

R2. O campo "Área" é de preenchimento obrigatório.

R3. O cadastro da área não pode ser duplicado.

R4. Toda área a ser cadastrada deve estar associada com apenas uma disciplina, mas a mesma disciplina pode ser associada a mais de uma área.

7.9.14 Listar área

Descrição

Este caso de uso serve para listar, editar e remover a área associada a uma disciplina.

Tela

DV1 - Tela listar área

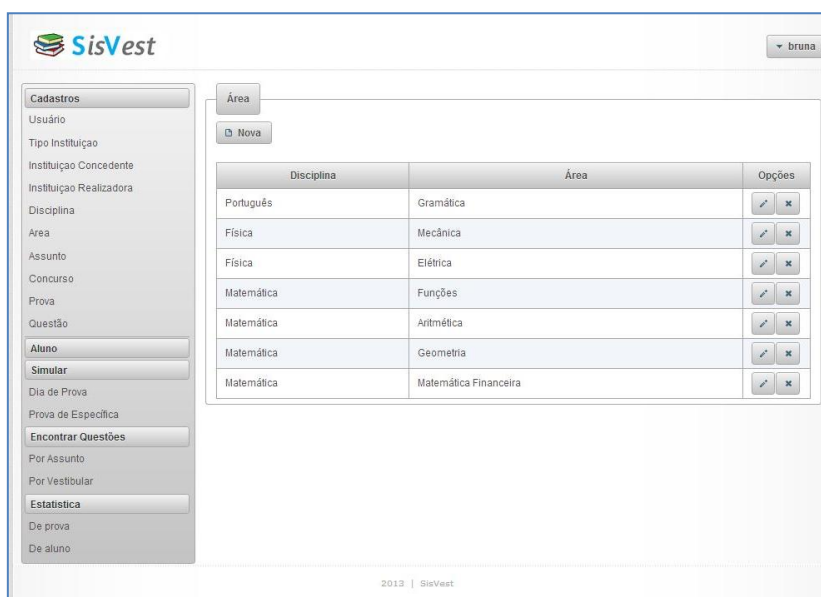


FIGURA 63 - TELA LISTAR ÁREA

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissões de administrador

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar as alterações efetuadas no cadastro da área;
2. Listar as áreas cadastradas;
3. Tornar inativo a área selecionada para ser excluída.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche a tabela "Área" com todas as informações cadastradas referente as áreas;
2. O sistema apresenta a tela **(DV2) (E1)**;
3. O administrador pressiona o botão "Editar" referente a uma área apresentada na tabela;
4. O sistema habilita a edição dos campos "Disciplina" e "Área" **(R1) (R2)**;
5. O administrador altera os valores dos campos;
6. O administrador pressiona o botão "salvar" **(E2) (E3) (E4) (R3) (R4)**;
7. O sistema apresenta a mensagem "Área atualizada com sucesso" **(A1)**;
8. O sistema preenche a tabela "Área" com as áreas cadastradas;
9. O caso de uso é finalizado.

Fluxo alternativos

A1. Botão "Remover" pressionado

1. O sistema altera o status da área selecionado para excluído **(E5)**;
2. O sistema apresenta a mensagem "Área excluída com sucesso".
3. O sistema retorna ao fluxo principal.

Exceções

E1. Nenhuma área está cadastrada

1. O sistema apresenta uma mensagem "Nenhum registro encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Disciplina" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Disciplina: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Campo "Área" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Área: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Área já cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, área já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

E5. Área selecionada para a remoção está associada a uma questão

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao excluir: A área está relacionada a uma questão";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Disciplina" é de preenchimento obrigatório.

R2. O campo "Área" é de preenchimento obrigatório.

R3. O cadastro da área não pode ser duplicado.

R4. Toda área a ser cadastrada deve estar associada a apenas uma disciplina, mas a mesma disciplina pode ser associada a mais de uma área.

7.9.15 Cadastrar assunto**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar o assunto.

Tela

DV1 - Tela cadastrar assunto

FIGURA 64 - TELA CADASTRAR ASSUNTO

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar o cadastro do assunto.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche o campo "Disciplina" com as informações cadastradas referentes às disciplinas;
2. O sistema preenche o campo "Área" com as informações cadastradas referentes às áreas;
3. O sistema apresenta a tela (DV1) (E1);
4. O administrador seleciona uma das opções apresentadas no campo "Disciplina" (R1);

5. O administrador seleciona uma das opções apresentadas no campo "Área" (R2);
6. O administrador preenche o campo assunto (R3);
7. O administrador preenche o campo assunto Pré-requisito (R4);
8. O administrador pressiona o botão "+";
9. O sistema preenche a tabela "Pré-Requisitos";
10. O administrador pressiona o botão "Salvar" (E2) (E3) (E4) (E5) (R5);
11. O sistema apresenta a mensagem "O assunto foi cadastrado com sucesso";
12. O sistema executa o caso de uso "Listar assunto";
13. O caso de uso é finalizado.

Exceções

E1. Nenhuma área cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Nenhum registro encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Disciplina" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Disciplina: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Campo "Área" não selecionado

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Área: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Campo "Assunto" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Assunto: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E5. Assunto já cadastrado

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, assunto já existe";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

- R1.** A associação de uma disciplina ao assunto é obrigatória.

R2. A associação de uma área ao assunto é obrigatória.

R3. O campo “Assunto” é de preenchimento obrigatório.

R4. O preenchimento do assunto pré-requisito é opcional.

R5. O assunto não pode ser duplicado.

7.9.16 Listar assunto

Descrição

Este caso de uso serve para listar, editar e remover o assunto.

Tela

DV1 - Tela listar assunto

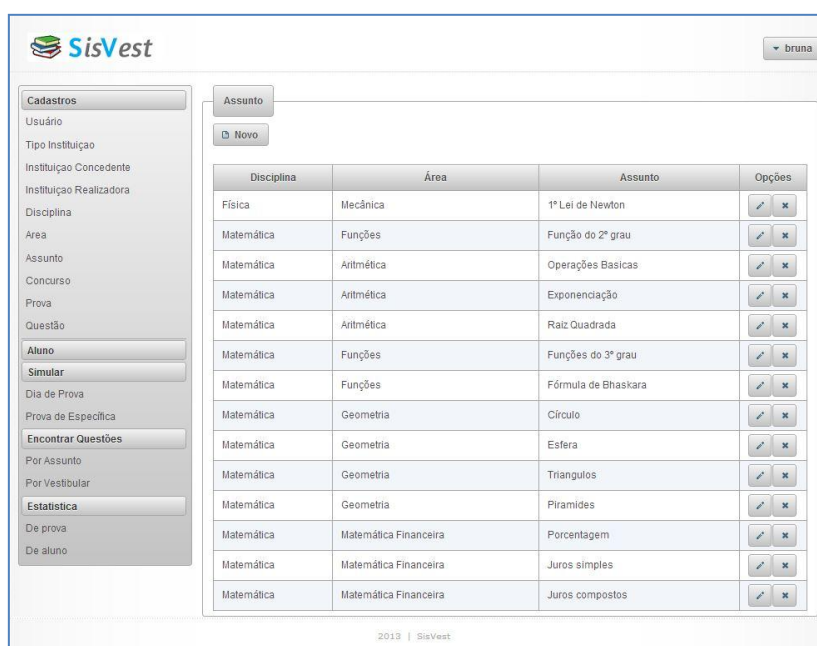


FIGURA 65 - TELA LISTAR ASSUNTO

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar as alterações efetuadas no cadastro do assunto;

2. Listar os assuntos cadastrados;
3. Tornar inativo o assunto selecionado para ser excluído.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche a tabela "Lista de Assuntos" com as informações cadastradas referentes aos assuntos;
2. O sistema apresenta a tela **(DV1) (E1)**;
3. O administrador pressiona o botão "Editar" referente ao assunto apresentado na tabela;
4. O sistema habilita a edição do campo "Disciplina" **(R1)**;
5. O sistema habilita a edição do campo "Área" **(R2)**;
6. O sistema habilita a edição do campo "Assunto" **(R3)**;
7. O administrador altera os valores dos campos;
8. O administrador pressiona o botão "Salvar" **(E2) (E3) (E4) (R4)**;
9. O sistema apresenta a mensagem "Assunto atualizado com sucesso" **(A1)**;
10. O caso de uso é finalizado.

Fluxo alternativo

A1. Botão "Excluir" pressionado

1. O sistema altera o status do assunto selecionado para excluído;
2. O sistema apresenta a mensagem "Assunto excluído com sucesso" **(E5)**;
3. O sistema retorna ao fluxo principal.

Exceções

E1. Nenhum assunto cadastrado

1. O sistema apresenta uma mensagem "Nenhum registro encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo Disciplina não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem: Campo Disciplina não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Campo Área não selecionado

1. O sistema apresenta a mensagem: Campo Área não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Campo Assunto não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem: Campo Assunto não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E5. O assunto está associado a uma questão

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao excluir: O assunto está relacionado a uma questão"
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. A associação de uma disciplina ao assunto é obrigatória.

R2. A associação de uma área ao assunto é obrigatória.

R3. O campo "Assunto" é de preenchimento obrigatório.

R4. O preenchimento do assunto pré-requisito é opcional.

7.9.17 Cadastrar concurso**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar o concurso.

Tela**DV1 - Tela cadastrar concurso**

FIGURA 66 - TELA CADASTRAR CONCURSO

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar o cadastro do concurso.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche o campo "Instituição Concedente" com todas as informações cadastradas referente a instituição concedente;
2. O sistema preenche o campo "Instituição Realizadora" com todas as informações cadastradas referente a instituição realizadora;
3. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
4. O administrador preenche o campo "Nome do Concurso" (**R1**);
5. O administrador preenche o campo "Instituição Concedente" (**R2**);

6. A partir da digitação o sistema busca e exibe os dados para o campo "Instituição Concedente";
7. O administrador preenche o campo "Instituição Realizadora" (R3);
8. A partir da digitação o sistema busca e exibe os dados para o campo "Instituição Realizadora";
9. O administrador preenche o campo "Nome" referente ao dia de prova (R4);
10. O administrador preenche o campo "Tempo de Resolução" referente ao dia de prova (R5);
11. A partir da digitação o sistema apresenta um seletor de horário para preencher o campo;
12. O administrador preenche o campo "Dia de Prova" referente ao dia de prova (R6);
13. O administrador pressiona o botão "+";
14. O sistema adiciona o dia de prova a tabela dias de prova;
15. O administrador pressiona o botão "salvar" (E1) (E2) (E3) (E4) (E5) (E6);
16. O sistema retorna a mensagem "Concurso salvo com sucesso";
17. O sistema executa o caso de uso - Listar concurso;
18. O caso de uso é finalizado.

Exceções

E1. Campo "Nome do Concurso" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Nome do concurso: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Instituição Concedente" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição Concedente: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Campo "Instituição Realizadora" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição Realizadora: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Campo "Nome" do dia de prova não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Nome: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E5. Campo "Tempo de Resolução" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Tempo de Resolução: não pode ser vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E6. Campo "Dia da Prova" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Dia da Prova: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Nome do Concurso" é de preenchimento obrigatório.

R2. O campo "Instituição Concedente" é de preenchimento obrigatório.

R3. O campo "Instituição Realizadora" é de preenchimento obrigatório.

R4. O campo "Nome" referente ao dia de prova é de preenchimento obrigatório.

R5. O campo "Tempo de Resolução" referente ao dia de prova é de preenchimento obrigatório.

R6. O campo "Dia de Prova" referente ao dia de prova é de preenchimento obrigatório.

7.9.18 Listar concurso**Descrição**

Este caso de uso serve para listar e remover o concurso.

Tela**DV1 - Tela listar concurso**

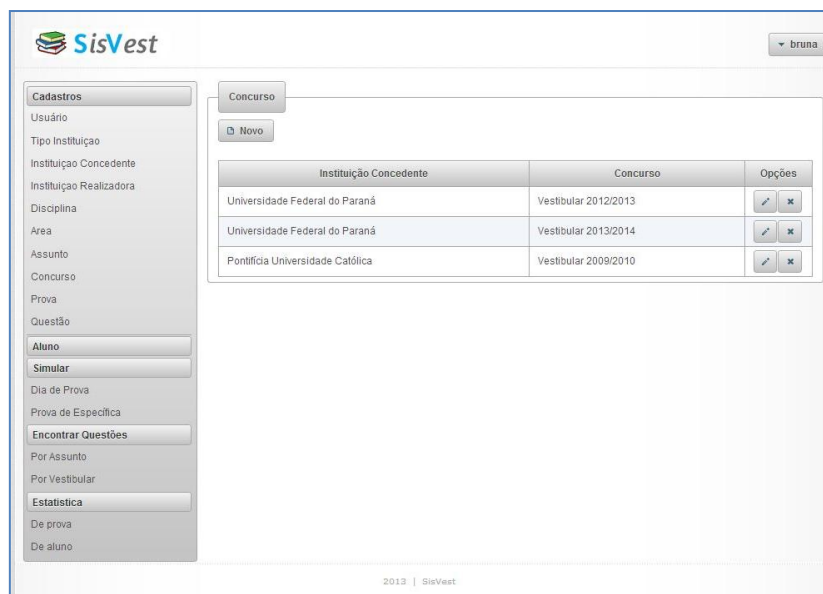


FIGURA 67 - TELA LISTAR CONCURSO

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar as alterações efetuadas no cadastro do concurso;
2. Listar os concursos cadastrados;
3. Tornar inativo o concurso selecionado para ser excluído.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche a tabela "concurso" com as informações cadastradas referentes aos concursos;
2. O sistema apresenta a tela (DV1) (E1);
3. O administrador pressiona o botão "Editar";
4. O sistema edita o campo "Nome do Concurso" (R1);
5. O sistema edita o campo "Instituição Concedente" (R2);

6. O sistema edita o campo "Instituição Realizadora" (**R3**);
7. O sistema edita o campo "Nome" referente ao dia de prova (**R4**);
8. O sistema edita o campo "Tempo de Resolução" referente ao dia de prova (**R5**);
9. O sistema edita o campo "Dia da Prova" (**R6**);
10. O administrador altera os valores dos campos;
11. O administrador pressiona o botão "salvar" (**E2**) (**E3**) (**E4**) (**E5**) (**E6**) (**E7**);
12. O sistema apresenta a mensagem "Concurso atualizado com sucesso" (**A1**);
13. O sistema atualiza a tabela "Concurso" com os concursos cadastrados;
14. O caso de uso é finalizado.

Fluxo alternativo

A1. Botão "Remover" pressionado

1. O sistema busca as provas que estão associadas ao concurso selecionado (**E8**);
2. O sistema altera o status do concurso para excluído;
3. O sistema apresenta a mensagem "Concurso excluído com sucesso";
4. O sistema retorna ao fluxo principal.

Exceções

E1. Nenhum concurso cadastrado

1. O sistema apresenta uma mensagem "Nenhum registro encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Nome do Concurso" não preenchido

1. O sistema retorna a mensagem "Campo Nome do Concurso: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Campo "Instituição Concedente" não preenchido

1. O sistema retorna a mensagem "Campo Instituição Concedente: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. Campo "Instituição Realizadora" não preenchido

1. O sistema retorna a mensagem "Campo Instituição Realizadora: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E5. Campo "Nome" referente ao dia de prova não preenchido

1. O sistema retorna a mensagem "Campo Nome: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E6. Campo "Tempo de resolução" referente ao dia de prova não preenchido

1. O sistema retorna a mensagem "Campo Tempo de resolução: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E7. Campo "Dia de prova" referente ao dia de prova não preenchido

1. O sistema retorna a mensagem "Campo Dia de prova: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E8. O concurso está relacionado a uma prova

1. O sistema apresenta a mensagem "Erro ao excluir: O concurso está relacionado a uma prova";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Nome do Concurso" é de preenchimento obrigatório.

R2. O campo "Instituição Concedente" é de preenchimento obrigatório.

R3. O campo "Instituição Realizadora" é de preenchimento obrigatório.

R4. O campo "Nome" é de preenchimento obrigatório.

R5. O campo "Tempo de resolução" é de preenchimento obrigatório.

R6. O campo "Dia de prova" é de preenchimento obrigatório.

7.9.19 Cadastrar prova**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar a prova.

Tela

DV1 - Tela cadastrar prova

FIGURA 68 - TELA CADASTRAR PROVA

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possuir permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar o cadastro da prova.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche o campo "Instituição Concedente" com todas as informações cadastradas referente a instituição concedente;
2. O sistema preenche o campo "Disciplina" com todas as informações cadastradas referentes a disciplina;
3. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
4. O administrador preenche o campo "Instituição Concedente" (**R1**);

5. A partir da digitação o sistema busca e exibe os dados para o campo "Instituição Concedente";
6. O administrador preenche o campo "Concurso" (R2);
7. O sistema busca os dias de prova cadastrados para o concurso;
8. O sistema preenche o campo "Dia de prova";
9. O administrador seleciona uma das opções apresentadas no campo "Dia de prova" (R3);
10. O administrador seleciona uma das opções apresentadas no campo "Disciplina" (R4);
11. O administrador preenche o campo "nº de questões" (R5);
12. O administrador preenche o campo "valor" (R6) (R7);
13. O administrador pressiona o botão "+" (R8);
14. O sistema adiciona o dia de prova na tabela "Prova" (E1) (E2) (E3) (E4) (E5) (E6) (E7);
15. O administrador pressiona o botão "salvar";
16. O sistema apresenta a mensagem "Prova salva com sucesso"
17. O caso de uso é finalizado.

Exceções

E1. Botão "Excluir" referente a um dos registros do dia de prova pressionado

1. O sistema exclui o dia de prova da tabela prova;
2. O sistema retorna ao fluxo principal.

E2. O campo "Instituição concedente" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição concedente: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. O campo "Concurso" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Concurso: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E4. O campo "Dia de prova" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Dia de prova: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E5. O campo "Disciplina" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Disciplina: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E6. O campo "nº de questões" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo nº de questões: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E7. O campo "valor" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Valor: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

- R1.** O campo "Instituição concedente" é de preenchimento obrigatório.
- R2.** O campo "Concurso" é de preenchimento obrigatório.
- R3.** O campo "Dia de prova" é de preenchimento obrigatório.
- R4.** O campo "Disciplina" é de preenchimento obrigatório.
- R5.** O campo "nº de questões" é de preenchimento obrigatório.
- R6.** O campo "valor" é de preenchimento obrigatório.
- R7.** O valor indica a pontuação que o grupo de questões relacionados a uma disciplina soma a prova.
- R8.** A prova pode ser constituída por várias disciplinas para um mesmo dia de prova, permitindo o cadastro de prova que contenha, por exemplo, primeira fase de física e primeira fase de matemática.

7.9.20 Cadastrar questões**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar o texto de uma questão, as respectivas alternativas, indicar a prova e os assuntos relacionados.

Tela

DV1 - Tela selecionar prova

SisVest bruna

Cadastro de Questões

Instituição * Universidade Federal do Paraná

Concursos Vestibular 2012/2013

Dia de Prova	Prova	n° Quest.	Cadastrar	Gerenciar
Primeira Fase	Português	18	<input data-bbox="1082 533 1102 562" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 533 1166 562" type="button" value="Gerenciar"/>
Primeira Fase	Matemática	9	<input data-bbox="1082 562 1102 591" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 562 1166 591" type="button" value="Gerenciar"/>
Primeira Fase	Física	9	<input data-bbox="1082 591 1102 620" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 591 1166 620" type="button" value="Gerenciar"/>
Primeira Fase	Química	9	<input data-bbox="1082 620 1102 649" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 620 1166 649" type="button" value="Gerenciar"/>
Primeira Fase	Geografia	9	<input data-bbox="1082 649 1102 678" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 649 1166 678" type="button" value="Gerenciar"/>
Primeira Fase	Biologia	9	<input data-bbox="1082 678 1102 707" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 678 1166 707" type="button" value="Gerenciar"/>
Primeira Fase	História	9	<input data-bbox="1082 707 1102 736" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 707 1166 736" type="button" value="Gerenciar"/>
Primeira Fase	Alemão	8	<input data-bbox="1082 736 1102 766" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 736 1166 766" type="button" value="Gerenciar"/>
Primeira Fase	Espanhol	8	<input data-bbox="1082 766 1102 795" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 766 1166 795" type="button" value="Gerenciar"/>
Primeira Fase	Francês	8	<input data-bbox="1082 795 1102 824" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 795 1166 824" type="button" value="Gerenciar"/>
Primeira Fase	Italiano	8	<input data-bbox="1082 824 1102 853" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 824 1166 853" type="button" value="Gerenciar"/>
Segunda Fase - Redação	Compreensão e Produção de Textos	5	<input data-bbox="1082 853 1102 882" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 853 1166 882" type="button" value="Gerenciar"/>
Segunda Fase - Física	Física	10	<input data-bbox="1082 882 1102 911" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 882 1166 911" type="button" value="Gerenciar"/>
Segunda Fase - Matemática	Matemática	10	<input data-bbox="1082 911 1102 940" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1145 911 1166 940" type="button" value="Gerenciar"/>

FIGURA 69 - TELA SELECIONAR PROVA

DV2 - Tela inserir questão objetiva

SisVest bruna

Cadastros

- Usuário
- Tipo Instituição
- Instituição Concedente
- Instituição Realizadora
- Disciplina
- Área
- Assunto
- Concurso
- Prova
- Questão
- Aluno**
- Simular
- Dia de Prova
- Prova de Específica
- Encontrar Questões
- Por Assunto
- Por Vestibular
- Estatística
- De prova
- De aluno

Cadastro de Questões < 1 / 8 >

UFPR>Vestibular 2012/2013>Primeira Fase>Matemática

Texto Central
Nenhum Editar Novo

Texto da Questão

B I U ab x x' T rT H L T 🔗 📎 📄 📑

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, um Índice de Massa Corporal inferior a 18,5 pode indicar que uma pessoa está em risco nutricional. Há, inclusive, um projeto de lei tramitando no Senado Federal, e uma lei já aprovada no Estado de Santa Catarina, proibindo a participação em eventos de modelos que apresentem esse índice inferior a 18,5. O Índice de Massa Corporal de uma pessoa, abreviado por IMC, é calculado através da expressão

$$IMC = M / (h^2)$$

em que m representa a massa da pessoa, em quilogramas, e h sua altura, em metros. Dessa forma, uma modelo que possua IMC = 18,5 e massa corporal de 55,5 kg, tem aproximadamente que altura?

Texto da Alternativa

B I U ab x x' T rT H L T 🔗 📎 📄 📑

Alternativas

Alternativa	Verdadeira	Opções
1,81 m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1,77 m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1,73 m.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1,69 m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1,85 m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Salvar Excluir

2013 | SisVest

FIGURA 70 - TELA CADASTRAR QUESTÕES

DV3 - Tela associar assunto

SisVest bruna

Cadastros
 Usuário
 Tipo Instituição
 Instituição Concedente
 Instituição Realizadora
 Disciplina
 Área
 Assunto
 Concurso
 Prova
 Questão
Aluno
 Simular
 Dia de Prova
 Prova de Específica
Encontrar Questões
 Por Assunto
 Por Vestibular
Estatística
 De prova
 De aluno

Cadastro de Questões < 1 / 18 >

UFPR>Vestibular 2012/2013>Primeira Fase>Português

Sobre quem gosta de ler

Quando você vê alguém lendo um livro, presencia uma pessoa às voltas com uma grande exigência. A palavra escrita o põe na parede: pede a ele uma interação e manda às favas a passividade. A leitura fricciona a percepção: é a fricção de duas pedras –fiat lux!

Não, quem lê não está imóvel, é puro dinamismo e motor. É como uma bariga grávida, num aceleradíssimo tempo de prenhez.

A leitura enfia-se no presente, fabrica o que virá. Quem lê é um da Vinci, diagramando os recursos recebidos, aplicando cor. E fazendo.

A importância primeira do ato de ler é essa negação da passividade, essa incondicional exigência de ação. É um ato de otimismo intrínseco.

(Tom Zé (músico). In: Almanaque Brasil. www.almanaquebrasil.com.br/curiosidades-literatura/7171. Acesso em 11 jul. 2012.)

A partir da leitura do texto "Sobre quem gosta de ler", identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

() Para Tom Zé, a leitura é um processo dialógico, em que o texto questiona o leitor e solicita dele reações e respostas.

() Segundo o autor, a leitura é um processo em que o leitor interroga o livro em busca de respostas a questões formuladas previamente.

() Tom Zé considera a leitura um processo colaborativo, em que o leitor participa da criação do universo representado no texto escrito.

() Segundo Tom Zé, a ação e o dinamismo de um leitor podem ser observados a partir de seus gestos e movimentos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

V – F – F – V.
 F – V – V – F.
 V – F – V – F.
 F – V – F – V.
 V – V – V – V.

URL Resolução

Pré-Requisitos

Assunto Pré-Requisito:

Disciplina	Área	Assunto	Opções
Nenhum registro encontrado			

Salvar

2013 | SisVest

FIGURA 71 - TELA ASSOCIAR ASSUNTO

DV4 - Tela inserir texto central

FIGURA 72 - TELA CADASTRAR TEXTO CENTRAL

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissão de administrador.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Salvar o cadastro da questão.

Ator primário

Administrador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
2. O administrador preenche o campo "Instituição" (**R1**);
3. A partir da digitação o sistema busca e exibe os dados para o campo "Instituição";
4. O sistema preenche o campo "Concurso" (**R2**);
5. O administrador seleciona uma das opções apresentadas no campo "Concurso";
6. O sistema busca as provas relacionadas ao concurso selecionado;

7. O sistema preenche a tabela "Cadastro de questões";
8. O administrador pressiona o botão "Cadastrar questões" (**R3**) (**A1**);
9. O sistema apresenta a tela (**DV2**);
10. O administrador preenche o campo "Texto da questão";
11. O sistema associa o texto a questão (**A2**) (**A3**);
12. O administrador preenche o campo "Texto alternativa";
13. O sistema associa o texto a alternativa;
14. O administrador pressiona o botão "+" referente a alternativa;
15. O sistema adiciona a alternativa na tabela "Alternativa";
16. O administrador habilita uma das alternativas na coluna "Verdadeira" (**R5**) (**A4**);
17. O administrador pressiona o botão "salvar" (**A5**);
18. O sistema retorna a mensagem "Questão salva com sucesso";
19. O caso de uso é finalizado.

Fluxo alternativo

A1. Botão "Assuntos" pressionado

1. O sistema preenche o campo "Área" com todas as informações das áreas cadastradas;
2. O sistema busca a quantidade de questões para a prova;
3. O sistema apresenta a tela (**DV3**) (**E1**);
4. O administrador preenche o campo "URL Resolução";
5. O sistema preenche o campo "Assunto" com todos os assuntos relacionados a área selecionada;
6. O administrador seleciona uma ou mais opções do campo "Assunto";
7. O sistema adiciona o assunto a tabela "Pré-Requisitos";
8. O administrador pressiona o botão "salvar" (**E2**);
9. O sistema diminui a quantidade de questões para a prova;
10. O sistema retorna ao fluxo principal.

A2. Botão "Novo" referente ao texto central pressionado

1. O sistema apresenta a tela (**DV4**);
2. O administrador preenche o campo "Titulo de referência" (**R4**);
3. O administrador preenche o campo "Texto";

4. O administrador pressiona o botão "salvar";
5. O sistema retorna ao fluxo principal.

A3. Botão "Editar" referente ao texto central pressionado

1. O sistema habilita a edição do campo "Título de referência";
2. O sistema habilita a edição do campo "Texto";
3. O sistema apresenta a tela (DV4);
4. O administrador altera o valor dos campos;
5. O administrador pressiona o botão "salvar";
6. O sistema retorna ao fluxo principal.

A4. Botão "Excluir" referente ao texto da alternativa pressionado

1. O sistema desassocia o texto da alternativa;
2. O sistema retorna ao fluxo principal.

A5. Botão "Deletar" referente ao cadastro da questão pressionado

1. O sistema limpa os valores informados em cada campo;
2. O caso de uso é reiniciado.

Exceções**E1. Campo "Instituição Concedente" não preenchido**

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição concedente: não pode estar vazio";
2. O sistema retorna ao fluxo principal.

E2. Campo "Concurso" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Concurso: não pode estar vazio";
2. O sistema retorna ao fluxo principal.

Regra de negócio

R1. Campo "Instituição Concedente" é de preenchimento obrigatório.

R2. Campo "Concurso" é de preenchimento obrigatório.

R3. Para cada prova apenas é realizado o cadastro da quantidade de questões indicadas para cada prova, nos seus respectivos cadastros.

R4. O título de referência é utilizado na listagem dos textos centrais.

R5. A alternativa pode ser indicada como a resposta verdadeira ou falsa para a questão. Pelo menos uma alternativa deve ser indicada como verdadeira para cada questão.

7.9.21 Simular dia de prova

Descrição

Este caso de uso serve para gerar o simulado de acordo a instituição.

Tela

DV1 - Tela simular dia de prova

Nome da Instituição:

Instituição	Dia de Prova	Simular
Universidade Federal do Paraná	Primeira Fase	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Redação	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Física	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Matemática	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Química	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Biologia	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Geografia	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - História	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Sociologia	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Filosofia	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Primeira Fase	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Redação	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Física	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Matemática	<input type="button" value="▶"/>
Universidade Federal do Paraná	Segunda Fase - Química	<input type="button" value="▶"/>

FIGURA 73 - TELA SIMULAR DIA DE PROVA

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissões de aluno.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Executar o caso de uso resolver questões, passando o parâmetro das questões selecionadas.

Ator primário

Aluno

Fluxo de eventos principal

1. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
2. O aluno preenche o campo "Nome da instituição" (**R1**);
3. O aluno pressiona o botão pesquisar;
4. O sistema atualiza a tabela "Simular Dia de Prova" (**E1**);
5. O aluno pressiona o botão "Realizar Simulado";
6. O sistema executa o caso de uso "Resolver questões" (**R2**);
7. O caso de uso é finalizado.

Exceções**E1. Nenhum dia de prova cadastrado**

1. O sistema apresenta a mensagem "Nenhum dia de prova encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Nome da instituição" é de preenchimento obrigatório.

R2. O sistema executa o caso de uso enquanto no número de questões não for zero.

7.9.22 Simular prova específica**Descrição**

Este caso de uso serve para gerar o simulado de acordo com a disciplina e instituição.

Tela**DV1 - Tela simular prova específica**

SisVest bruna

Cadastros

- Usuário
- Tipo Instituição
- Instituição Concedente
- Instituição Realizadora
- Disciplina
- Área
- Assunto
- Concurso
- Prova
- Questão
- Aluno**
- Simular**
- Dia de Prova
- Prova de Especifica
- Encontrar Questões**
- Por Assunto
- Por Vestibular
- Estatística**
- De prova
- De aluno

Simular Prova Especifica

Disciplina

Nome da Instituição *Caso queira provas de uma instituição específica.

	Dia de Prova	Disciplina	Simular
UFPR	Primeira Fase	Matemática	
UFPR	Segunda Fase - Matemática	Matemática	
UFPR	Primeira Fase	Matemática	

2013 | SisVest

FIGURA 74 - TELA SIMULAR PROVA ESPECÍFICA

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissões de aluno.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Listar as questões associadas ao simulado.

Ator primário

Aluno

Fluxo de eventos principal

1. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
2. O aluno preenche o campo "Disciplina";
3. O aluno pressiona o botão pesquisar;
4. O aluno preenche o campo "Nome de instituição" (**E1**);
5. A partir da digitação o sistema busca e exibe os dados para o campo "Nome da Instituição";
6. O sistema atualiza a tabela "Simular Prova Especifica" (**E2**) (**E3**);
7. O aluno pressiona o botão "Realizar Simulado";

8. O sistema executa o caso de uso "Resolver questões" passando o parâmetro das questões selecionadas (**R2**);
9. O caso de uso é finalizado;

Exceções

E1. Disciplina não encontrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Disciplina: não encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Nenhum disciplina cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Nenhuma prova encontrada";
2. O caso de uso é reiniciado.

E3. Nenhum dia de prova cadastrado

1. O sistema apresenta a mensagem "Nenhuma prova encontrada";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O sistema executa o caso de uso enquanto no número de questões não for zero.

7.9.23 Encontrar questões por assunto

Descrição

Este caso de uso serve para encontrar questões filtrando pelo assunto.

Tela

DV1 - Tela encontrar questões por assunto

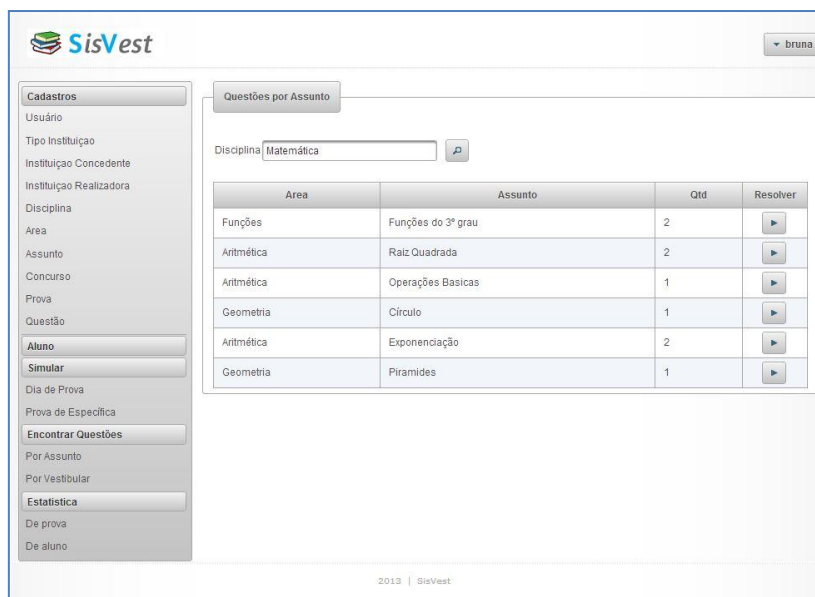


FIGURA 75 - ENCONTRAR QUESTÕES POR ASSUNTO

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissões de aluno.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Executar o caso de uso "Resolver questões", passando o parâmetro das questões selecionadas.

Ator primário

Aluno

Fluxo de eventos principal

1. O sistema apresenta a tela (DV1);
2. O administrador preenche o campo "Disciplina" (R1);
3. O administrador pressiona o ícone de pesquisa (E1);
4. O sistema atualiza a tabela de questões por assunto;
5. O administrador seleciona um grupo de questões;
6. O sistema executa o caso de uso "Resolver questões" passando o parâmetro das questões selecionadas;

7. O caso de uso é finalizado.

Exceções

E1. Campo Disciplina com uma disciplina não cadastrada

1. O sistema apresenta a mensagem "Disciplina: não encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Disciplina" é de preenchimento obrigatório.

7.9.24 Encontrar questões por vestibular

Descrição

Este caso de uso serve para encontrar questões filtrando pelo concurso vestibular

Tela

DV1 - Tela encontrar questões pelo vestibular

SisVest

▼ bruna

Cadastros

- Usuário
- Tipo Instituição
- Instituição Concedente
- Instituição Realizadora
- Disciplina
- Área
- Assunto
- Concurso
- Prova
- Questão
- Aluno**
- Simular
- Dia de Prova
- Prova de Específica
- Encontrar Questões**
- Por Assunto
- Por Vestibular
- Estatística
- De prova
- De aluno

Questões por Vestibular

Instituição: Universidade Federal do Paraná

Vestibular: Vestibular 2012/2013

Dia de Prova	Prova	nº Quest.	Resolver
Primeira Fase	Português	18	▶
Primeira Fase	Matemática	9	▶
Primeira Fase	Física	9	▶
Primeira Fase	Química	9	▶
Primeira Fase	Geografia	9	▶
Primeira Fase	Biologia	9	▶
Primeira Fase	História	9	▶
Primeira Fase	Alemão	8	▶
Primeira Fase	Espanhol	8	▶
Primeira Fase	Francês	8	▶
Primeira Fase	Italiano	8	▶
Segunda Fase - Redação	Compreensão e Produção de Textos	5	▶
Segunda Fase - Física	Física	10	▶
Segunda Fase - Matemática	Matemática	10	▶

FIGURA 76 - ENCONTRAR QUESTÕES POR VESTIBULAR

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissões de aluno.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Executar o caso de uso "Resolver questões", passando o parâmetro das questões selecionadas.

Ator primário

Aluno

Fluxo de eventos principal

1. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
2. O administrador preenche o campo "Instituição" (**R1**);
3. O administrador seleciona o vestibular (**R2**);
4. O administrador pressiona o ícone de pesquisa (**E1**);
5. O sistema atualiza a tabela de questões por vestibular (**E2**) (**E3**);
6. O administrador seleciona um grupo de questões;

7. O sistema executa o caso de uso "Resolver questões" passando o parâmetro das questões selecionadas;
8. O caso de uso é finalizado.

Exceções

E1. Campo "Instituição" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Campo "Vestibular" não preenchido

1. O sistema apresenta na tabela "Questões por Vestibular" a mensagem "Pesquise o Concurso";
2. O sistema retorna ao fluxo principal.

E3. Nenhuma questão encontrada

1. O sistema apresenta uma mensagem "Nenhum registro encontrado";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. O campo "Instituição" é de preenchimento obrigatório.

R2. O campo "Vestibular" é de preenchimento obrigatório.

7.9.25 Resolver questões

Descrição

Este caso de uso serve para resolver questões

Tela

DV1 - Tela resolver questões

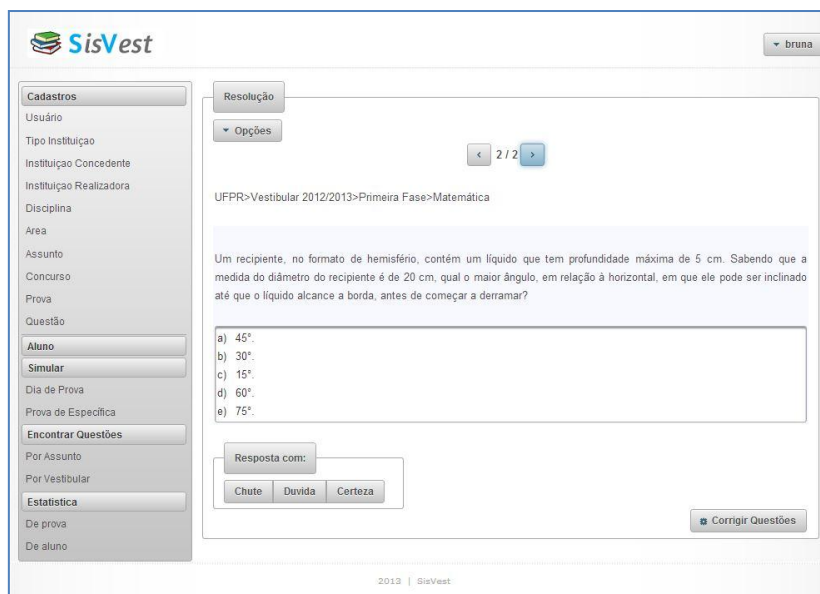


FIGURA 77 - TELA RESOLVER QUESTÕES

DV2 - Tela de resultados

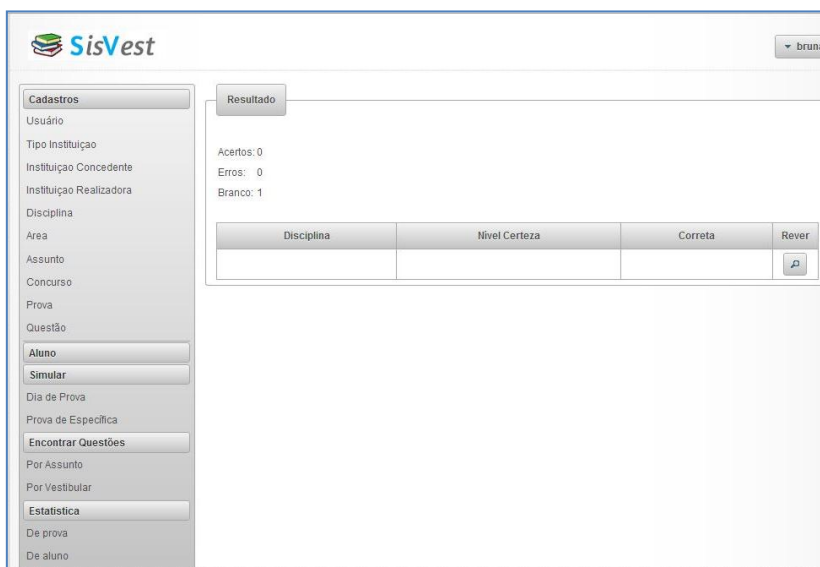


FIGURA 78 - TELA DE RESULTADOS

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissões de aluno;
2. Existe pelo menos uma questão cadastrada e selecionada pelo aluno.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Registrar as informações das questões resolvidas para o aluno.

Ator primário

Aluno

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche o campo de texto com nome da instituição / ano / fase / disciplina da questão;
2. O sistema preenche o campo índice com o número da questão apresentada na tela e o número total de questões cadastradas para a fase e disciplina (**R1**) (**R2**);
3. O sistema insere o enunciado acima da lista de alternativas de resposta da questão;
4. O sistema atualiza a lista de alternativas do enunciado (**R3**);
5. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
6. O aluno seleciona um das alternativas apresentadas (**A1**) (**A2**) (**A3**);
7. O aluno pressiona o botão "Certeza" referente ao campo "Resposta com";
8. O sistema associa o tipo de resposta e alternativa a questão (**A4**) (**A5**);
9. O caso de uso é finalizado.

Fluxo alternativo

A1. Botão "Próximo" pressionado

1. O sistema reinicia o caso de uso com dados da próxima questão (**R4**);

A2. Botão "Anterior" pressionado

1. O sistema reinicia o caso de uso com dados da questão anterior a atual (**R5**);

A3. Botão "Corrigir Questões" pressionado

1. O sistema busca o status das alternativas selecionadas;
2. O sistema preenche a tabela com o total de respostas corretas e o nível de certeza da resposta.
3. O sistema apresenta a tela (**DV2**).

A4. Botão "Dúvida" pressionado

1. O sistema registra todas as informações desta questão e do perfil do usuário;
2. O sistema passa para a próxima questão e reinicializa o caso de uso;

A5. Botão “Chute” pressionado

1. O sistema registra todas as informações desta questão e do perfil do usuário;
2. O sistema passa para a próxima questão e reinicializa o caso de uso;

Regra de negócio

R1. O número é de acordo com a quantidade de questões cadastradas, para a prova selecionada.

R2. O sistema carrega as questões na sequência de cadastro do concurso.

R3. As alternativas apresentadas são do tipo múltipla escolha.

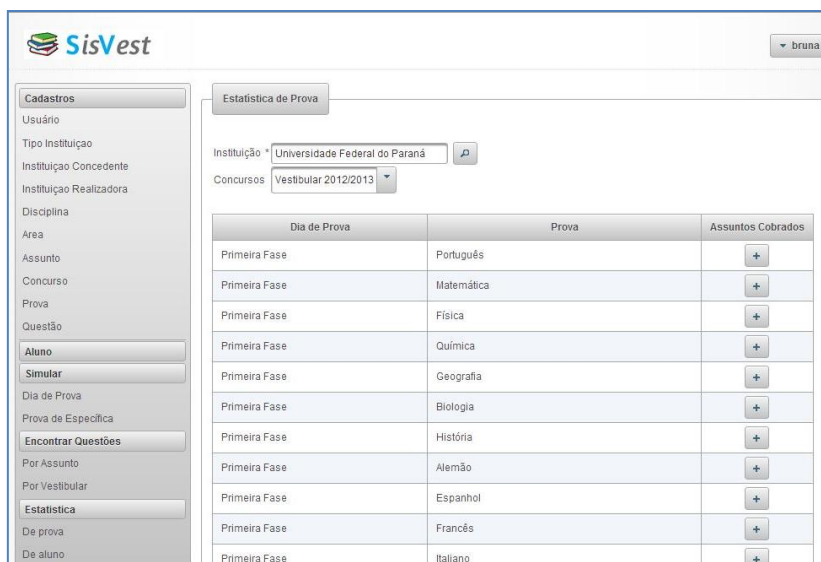
R4. A próxima alternativa a ser apresenta deve ser da mesma prova que a alternativa anterior e a alternativa atual não deve ser a última, quando clicado em "próximo"

R5. A próxima alternativa a ser apresenta deve ser da mesma prova que a alternativa anterior e a alternativa atual não deve ser a última, quando clicado em "anterior".

7.9.26 Visualizar estatísticas de prova**Descrição**

Este caso de uso serve para visualizar o gráfico com porcentagem de assuntos cobrados em cada prova.

Tela**DV1 - Tela listar estatísticas de prova**



Dia de Prova	Prova	Assuntos Cobrados
Primeira Fase	Português	+
Primeira Fase	Matemática	+
Primeira Fase	Física	+
Primeira Fase	Química	+
Primeira Fase	Geografia	+
Primeira Fase	Biologia	+
Primeira Fase	História	+
Primeira Fase	Alemão	+
Primeira Fase	Espanhol	+
Primeira Fase	Francês	+
Primeira Fase	Italiano	+

FIGURA 79 - TELA LISTAR ESTATÍSTICA DE PROVA

DV2 - Tela visualizar estatísticas de prova

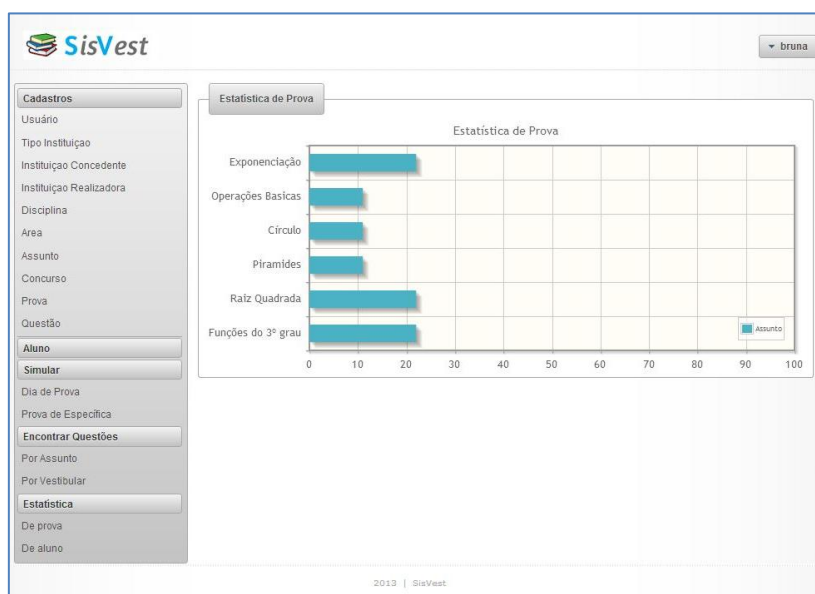


FIGURA 80 - TELA VISUALIZAR ESTATISTICA DE PROVA

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissões de aluno.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Exibir gráfico com a porcentagem da presença dos assuntos na prova selecionada.

Ator primário

Aluno

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche o campo "Instituição" com todas as informações cadastradas referente a instituição;
2. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
3. O aluno seleciona uma das opções apresentadas no campo "Instituição";
4. O sistema preenche o campo "Concurso" com os vestibulares relacionados a instituição selecionada;
5. O aluno seleciona uma das opções apresentadas no campo "Concursos";
6. O sistema busca todas as provas relacionadas ao concurso indicado;
7. O sistema preenche a tabela "Estatística de prova";
8. O aluno pressiona o botão "+";
9. O sistema monta o gráfico;
10. O sistema apresenta a tela (**DV2**);
11. O aluno visualiza o gráfico;
12. O caso de uso é finalizado.

Exceções

E1. Campo "Instituição" não preenchido

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado.

Regra de negócio

R1. Campo "Instituição" é de preenchimento obrigatório.

R1. O gráfico contém barras com as porcentagens referentes aos assuntos cobrados na prova selecionada.

7.9.27 Visualizar estatísticas de aluno

Descrição

Este caso de uso serve para visualizar o gráfico a com quantidade de acertos, erros e quantidade de questões respondidas com certeza, dúvida ou chute, para o aluno logado no sistema, por mês.

Tela

DV1 - Tela estatística de aluno – seleção de disciplina

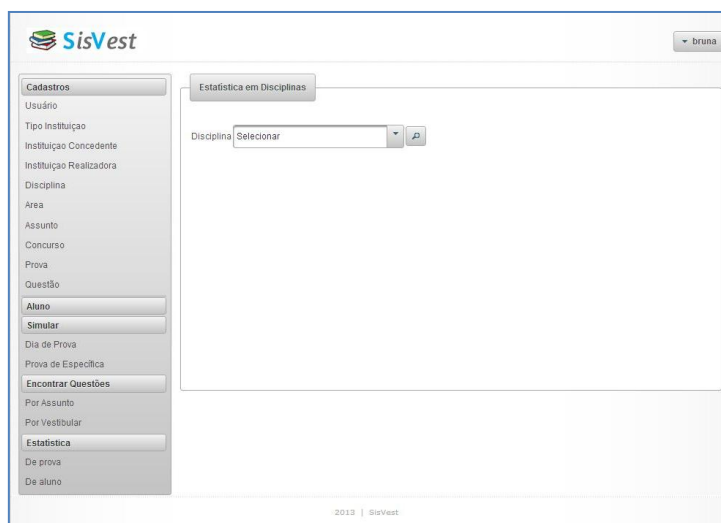


FIGURA 81 - TELA ESTATISTICA DE ALUNO - SELEÇÃO DE DISCIPLINA

DV2 - Tela estatística de aluno – gráfico

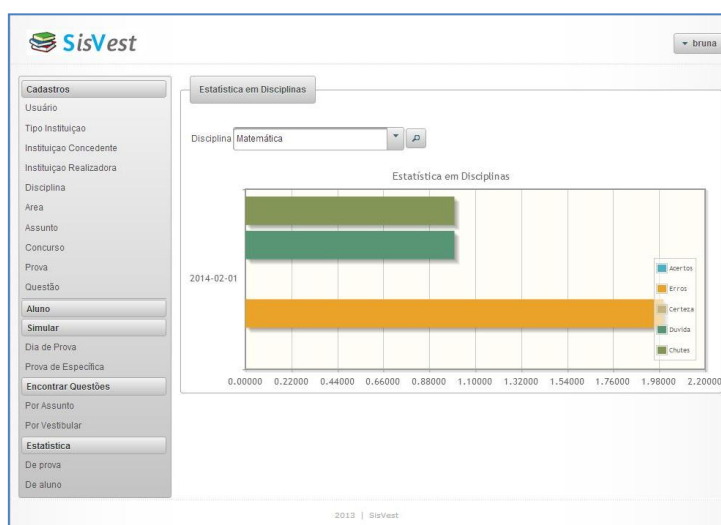


FIGURA 82 - TELA ESTATISTICA DE ALUNO - GRÁFICO

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário está logado e possui permissões de aluno.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deverá:

1. Exibir gráfico com a quantidade de acertos, erros e quantidade de questões respondidas com certeza, dúvida ou chute, para o aluno logado no sistema, por mês.

Ator primário

Aluno

Fluxo de eventos principal

1. O sistema preenche o campo "Disciplina" com todas as disciplinas cadastradas no sistema;
2. O sistema apresenta a tela (**DV1**);
3. O aluno seleciona uma das opções apresentadas no campo "Disciplina";
4. O aluno pressiona o botão de pesquisa;
5. O sistema monta o gráfico;
6. O sistema apresenta a tela (**DV2**) com os dados referentes à disciplina selecionada;
7. O aluno visualiza o gráfico;
8. O caso de uso é finalizado.

Exceções**E1. Campo "Disciplina" não preenchido**

1. O sistema apresenta a mensagem "Campo Disciplina: não pode estar vazio";
2. O caso de uso é reiniciado

Regra de negócio

R1. Campo "Disciplina" é de preenchimento obrigatório.

R2. O gráfico contém barras com a quantidade de acertos, erros e quantidade de questões respondidas com certeza, dúvida ou chute, para o aluno logado no sistema, por mês.

7.10 APENDICE J - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

Os diagramas de sequência foram elaborados para representar os principais fluxos entre os módulos do sistema e as relações que atendem as regras de negócio. Um exemplo da representação desses aspectos são os fluxos que envolvem a ação de salvar conforme os diferentes comportamentos em cada contexto é responsável por atualizar o cadastro, representado pelo método *saveorupdate* ou salvar o novo cadastro, utilizando o método *save* e a interação que o cadastro possui com outras classes, conforme representadas nos diagramas a seguir.

7.10.1 Tela inicial

Neste diagrama são representados os principais fluxos entre a tela inicial apresentada ao usuário que não iniciou a sessão no sistema, o *login* e o cadastro do usuário.

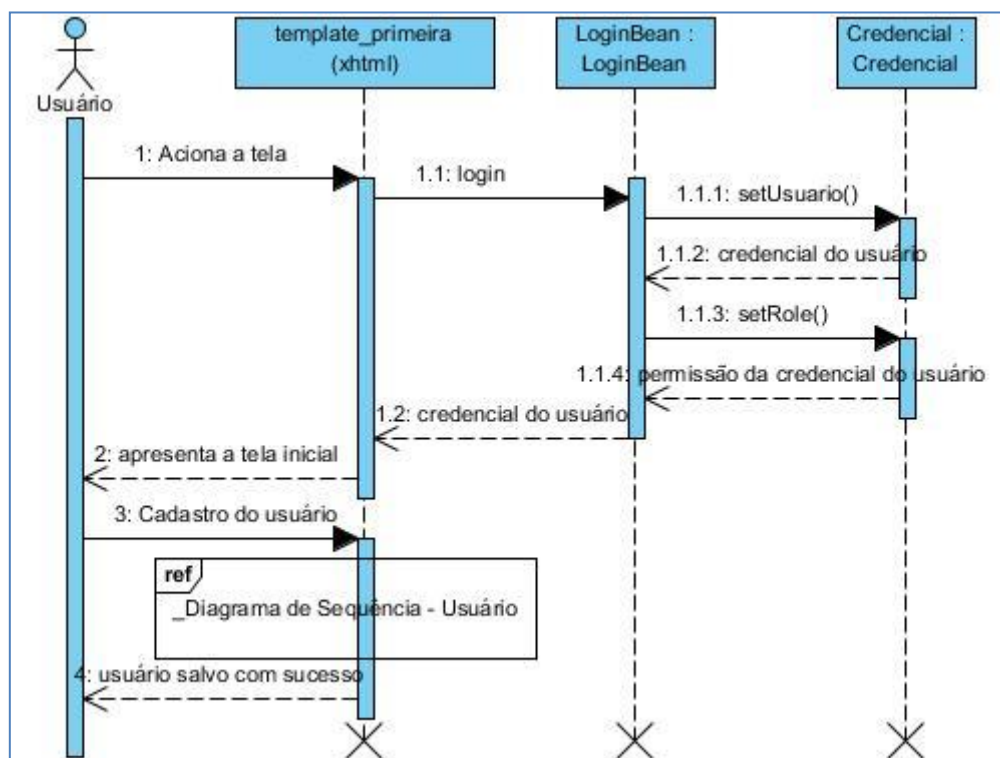


FIGURA 83 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA TELA INICIAL

7.10.2 Resumo individual

Neste diagrama são representados os principais fluxos utilizados para apresentar os valores correspondentes a quantidade de acertos e erros ilustrando o desempenho do usuário no sistema.

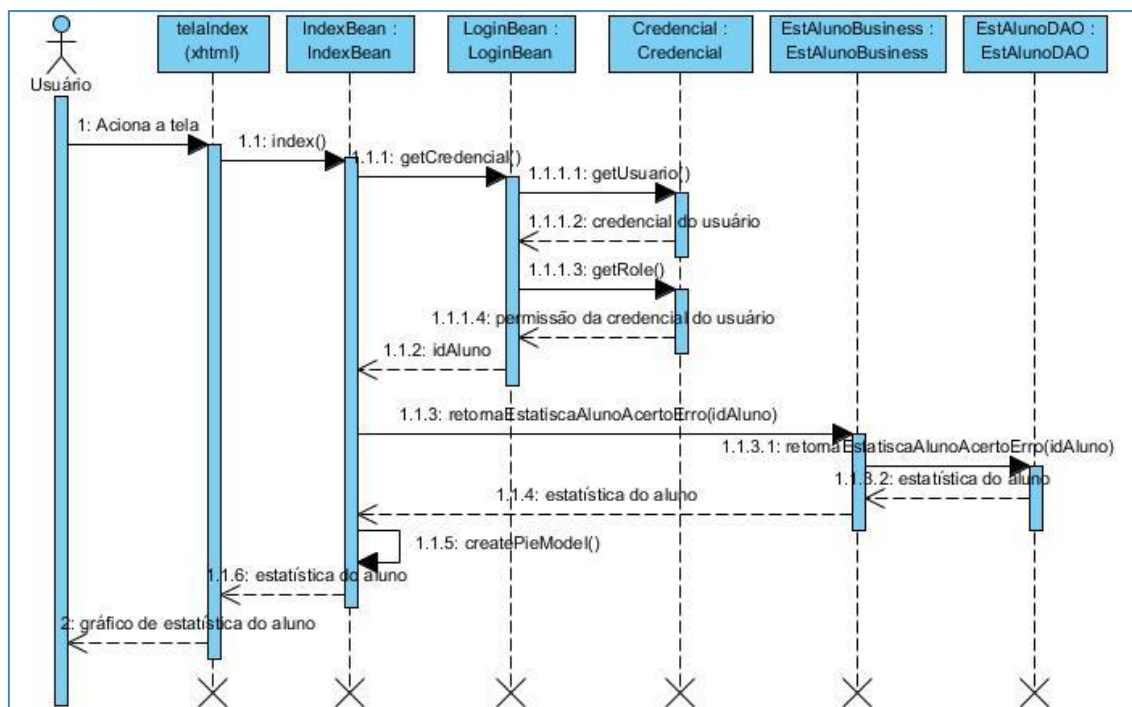


FIGURA 84 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA RESUMO INDIVIDUAL

7.10.3 Usuário

Neste diagrama são representados os principais fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para cadastrar, deletar e editar o usuário.

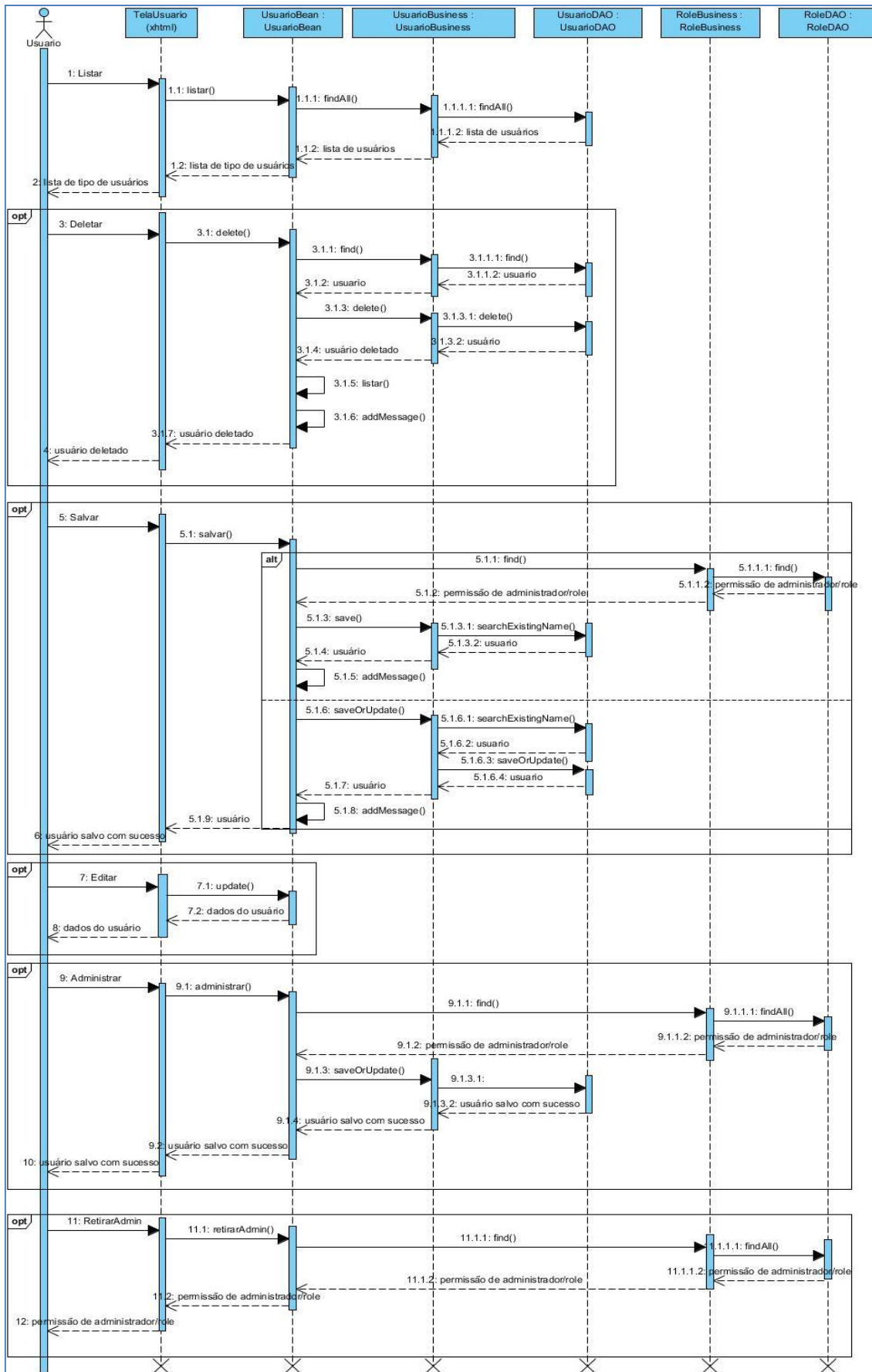


FIGURA 85 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA USUÁRIO

7.10.4 Tipo de instituição

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.html* e as classes utilizadas para cadastrar, deletar e editar o tipo de instituição.

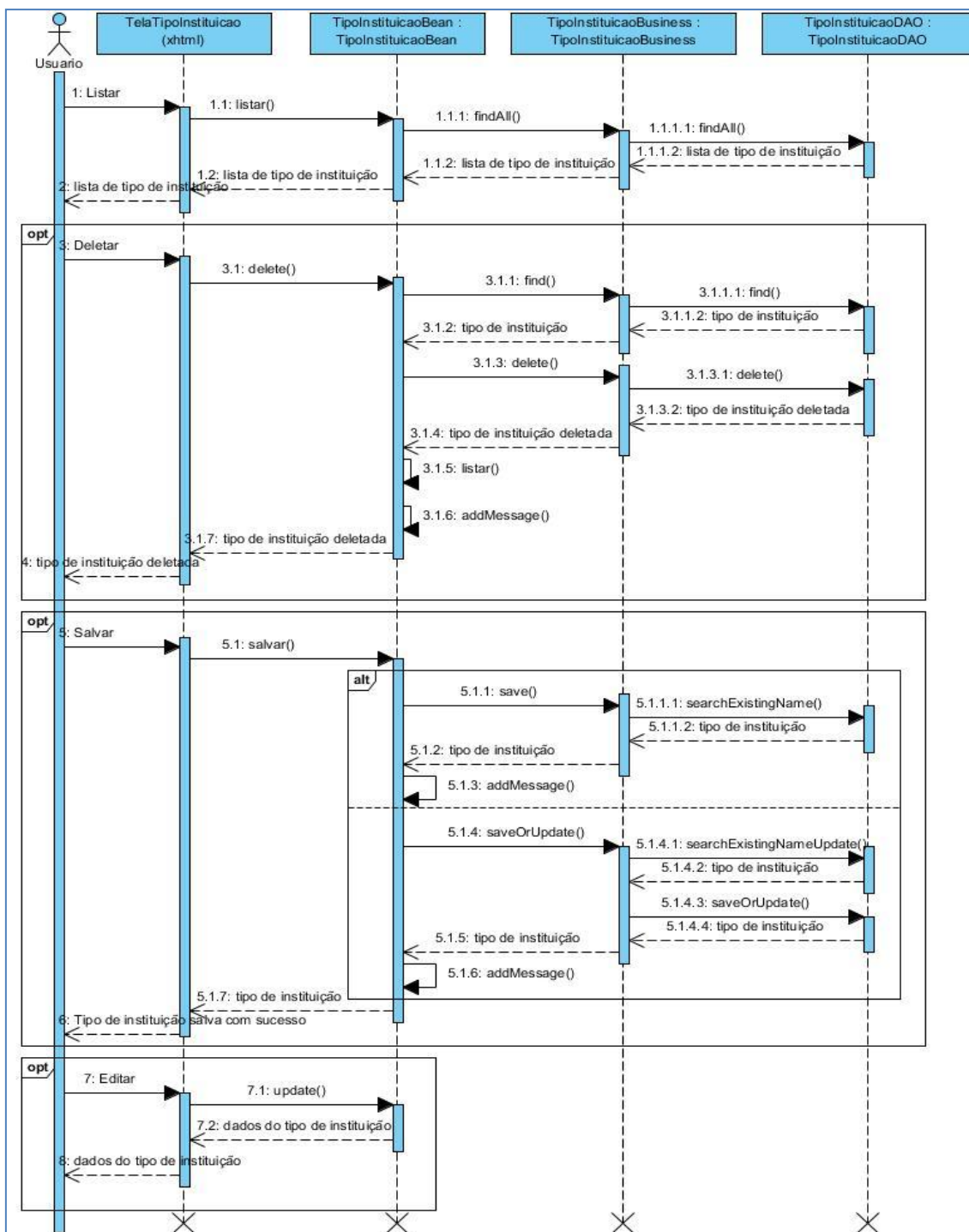


FIGURA 86 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA TIPO DE INSTITUIÇÃO

7.10.5 Instituição concedente

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para cadastrar, deletar e editar a instituição concedente.

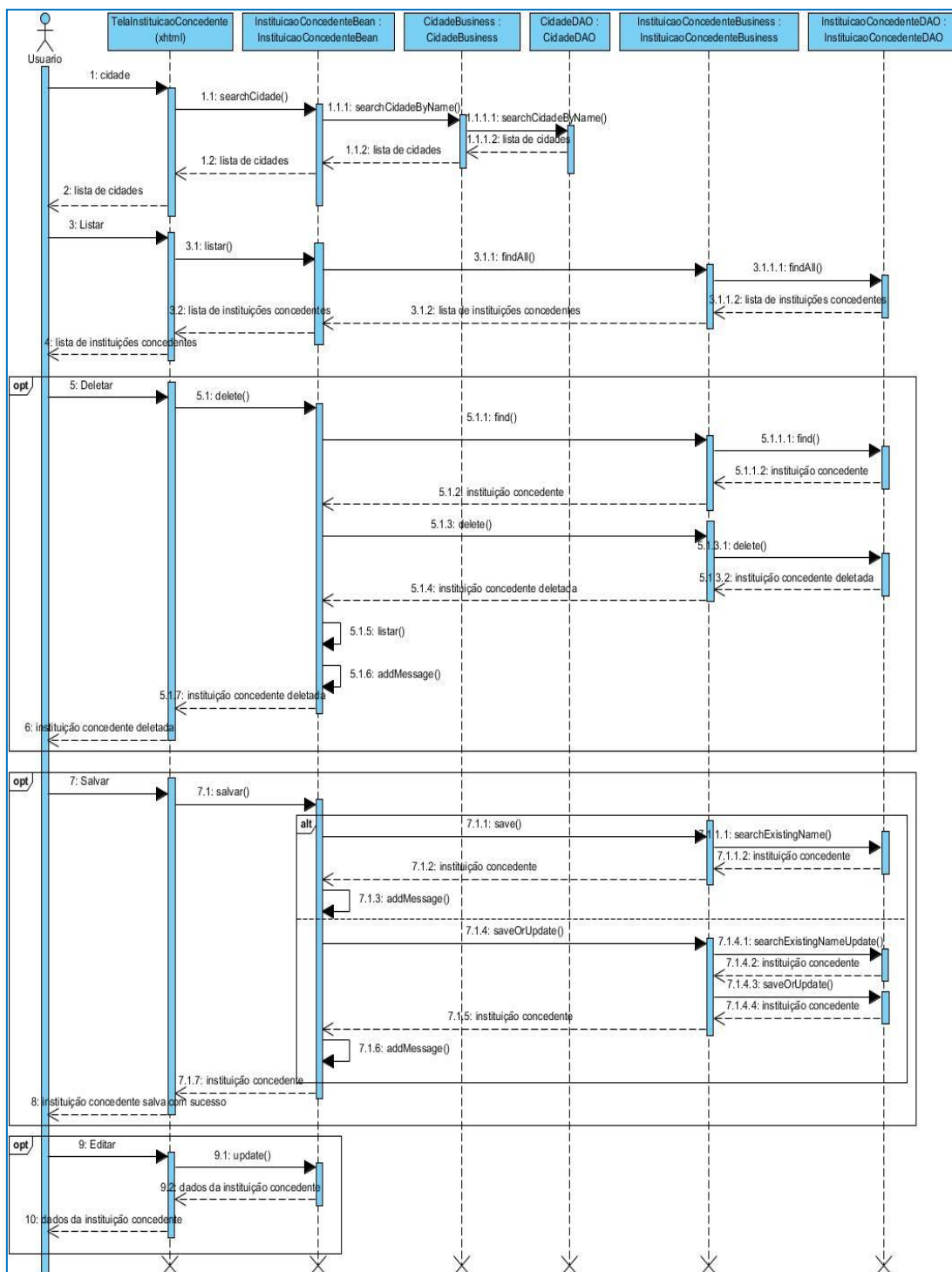


FIGURA 87 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA INSTITUIÇÃO CONCEDENTE

7.10.6 Instituição realizadora

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para cadastrar, deletar e editar a instituição realizadora.

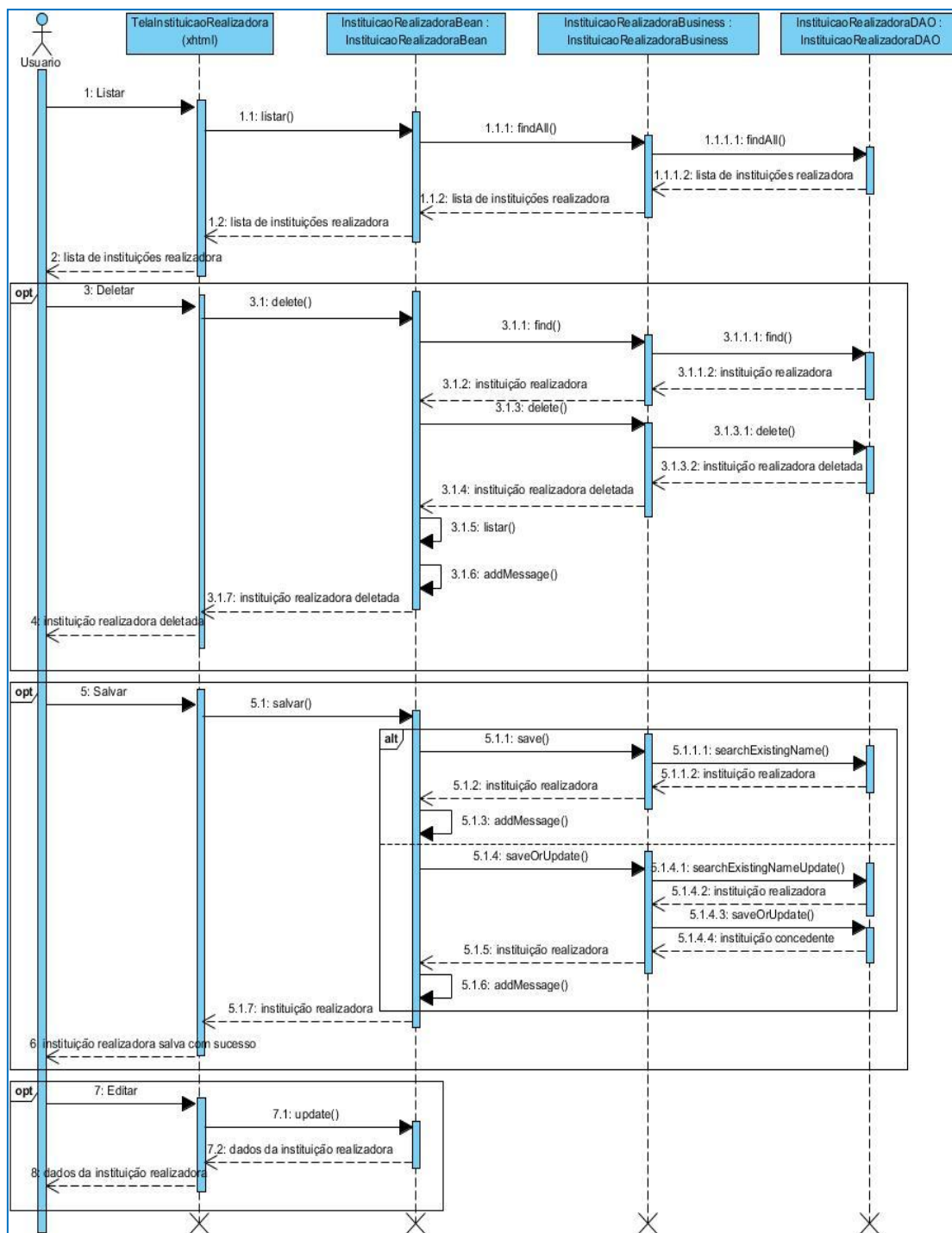


FIGURA 88 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA INSTITUIÇÃO REALIZADORA

7.10.7 Disciplina

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para cadastrar, deletar e editar a disciplina.

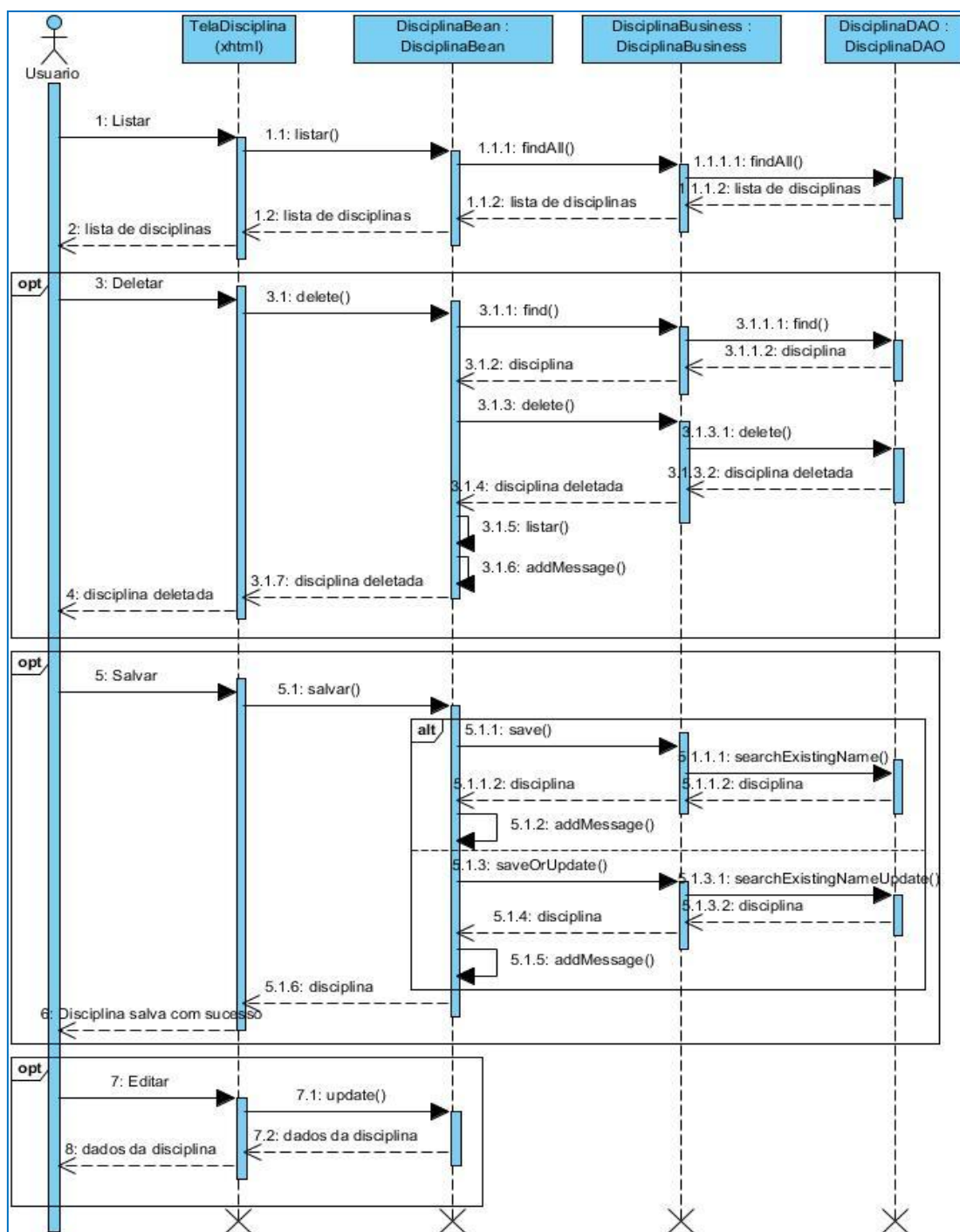


FIGURA 89 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA DISCIPLINA

7.10.8 Área

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para cadastrar, deletar e editar a área.

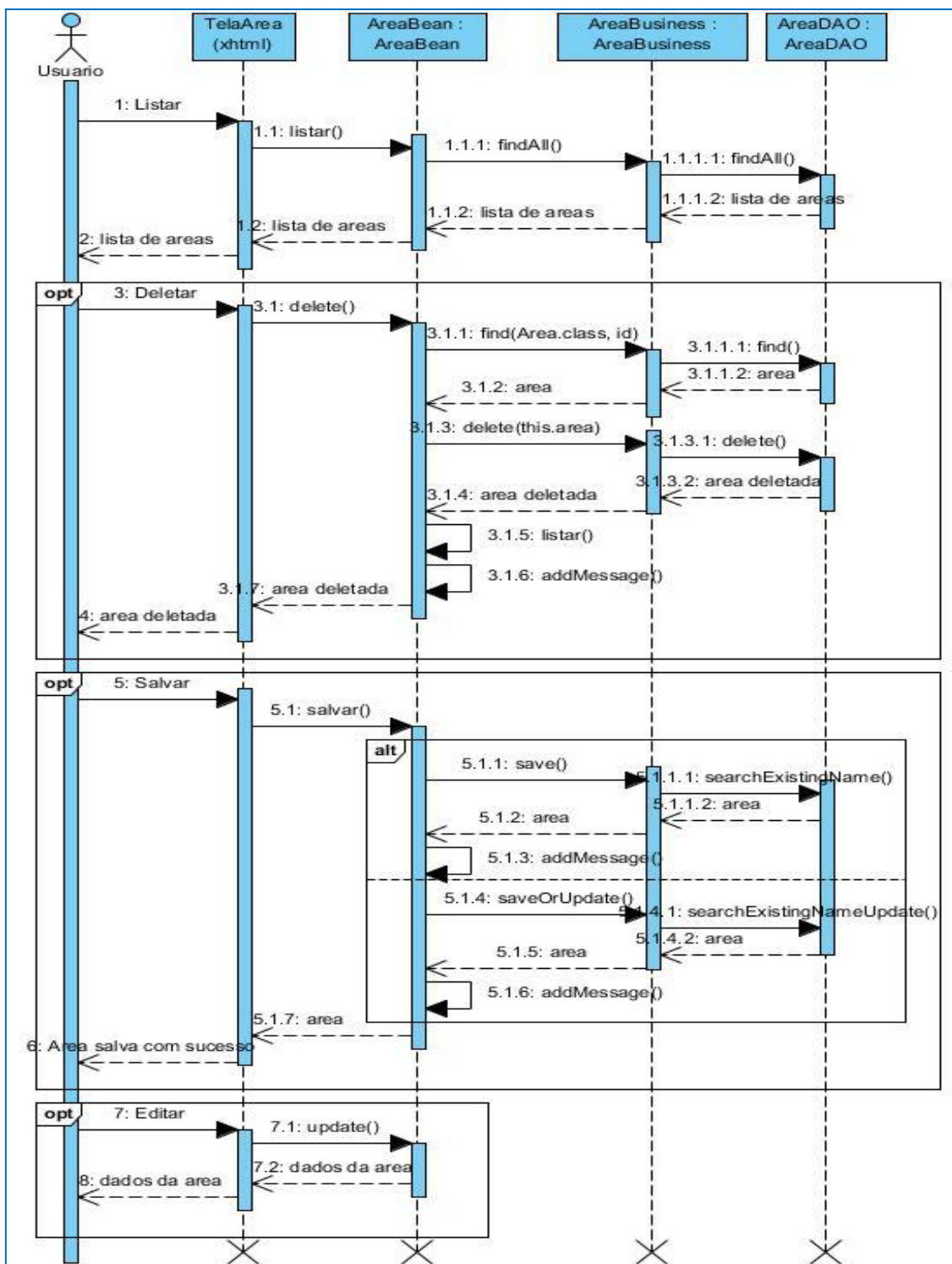


FIGURA 90 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA ÁREA

7.10.9 Assunto

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para cadastrar, deletar e editar o assunto.

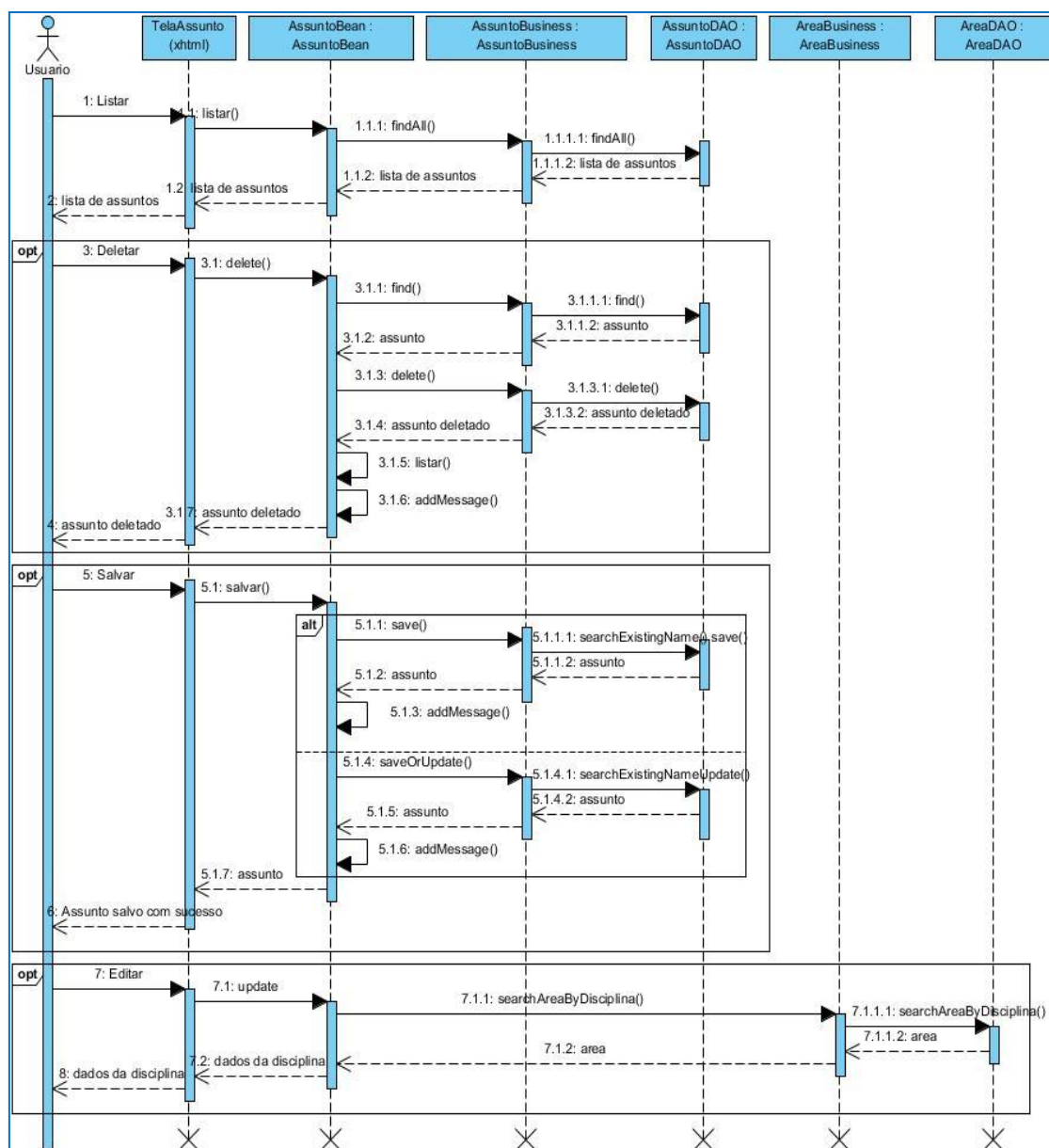


FIGURA 91 - DIAGRAMA DE SEQUENCIA ASSUNTO

7.10.10 Concurso

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para cadastrar, deletar e editar o concurso.

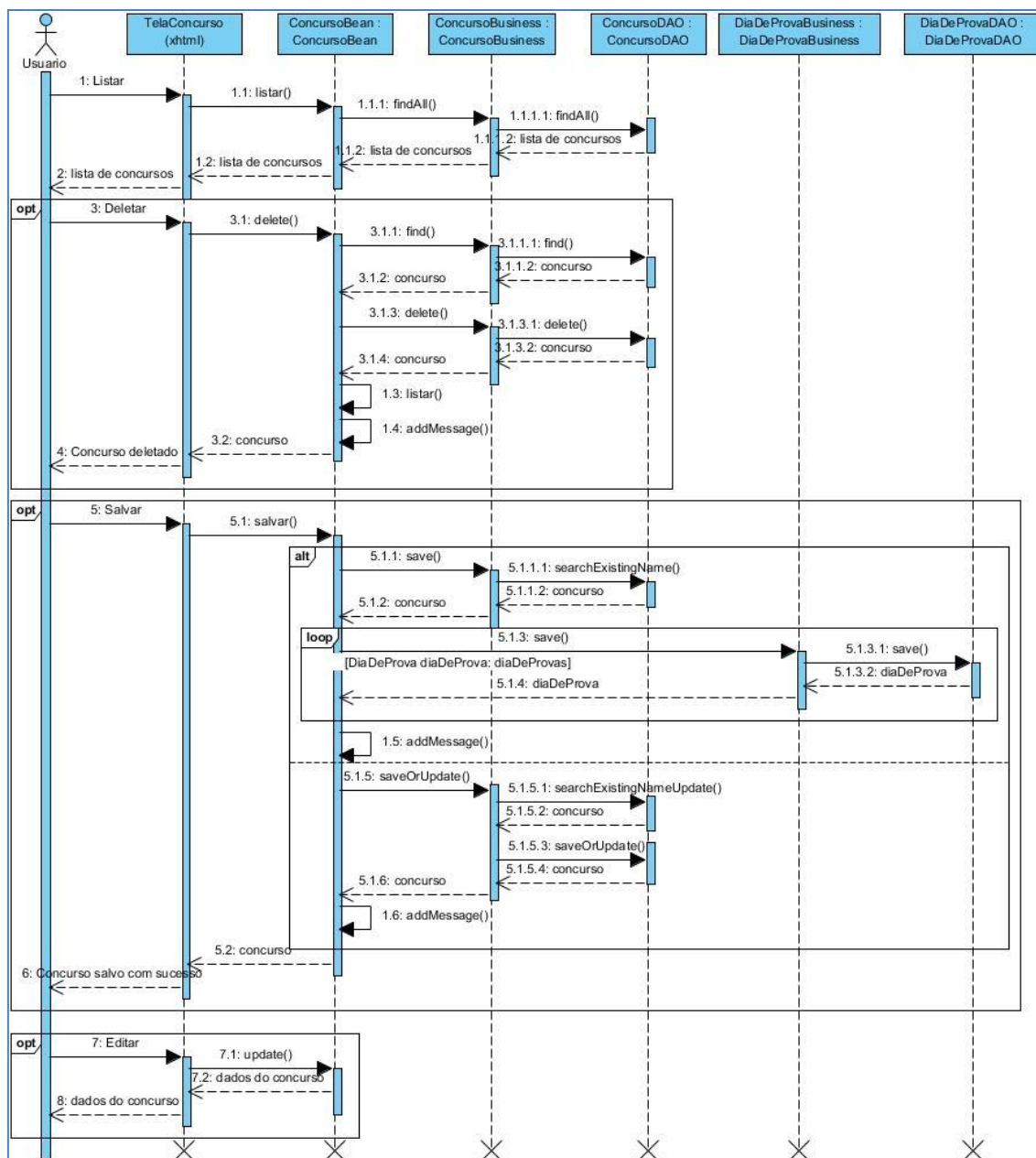


FIGURA 92 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONCURSO

7.10.11 Prova

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para cadastrar, deletar e editar a prova.

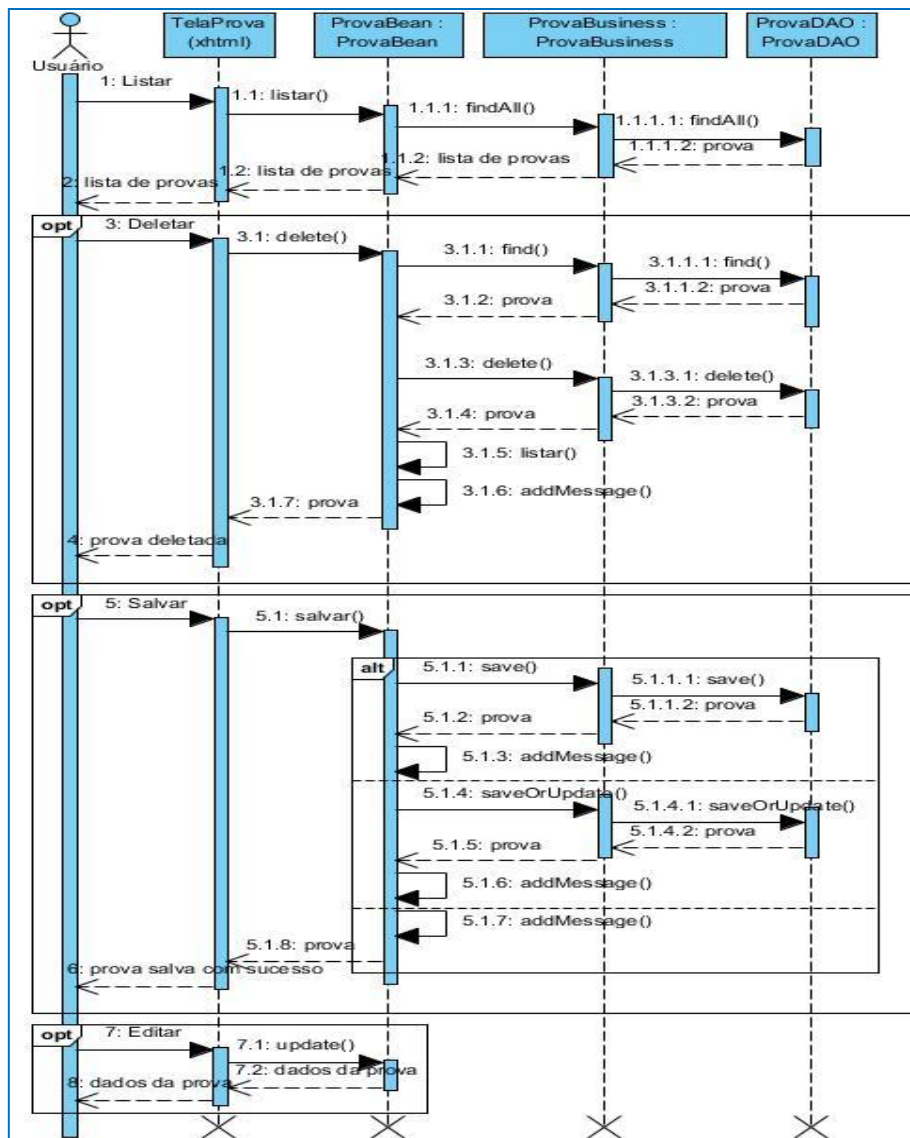


FIGURA 93 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA PROVA

7.10.12 Questão

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas a busca das questões a serem gerenciadas.

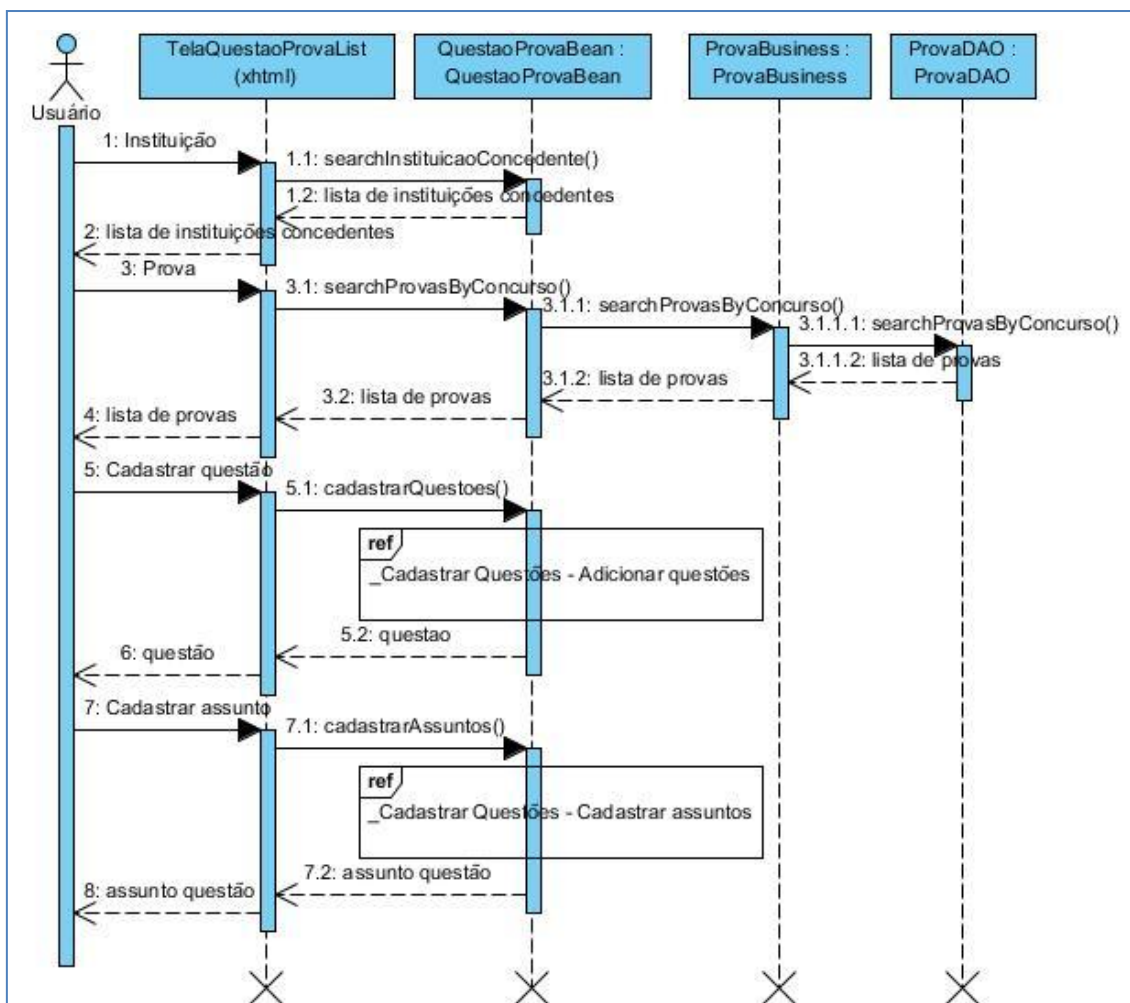


FIGURA 94 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA QUESTÃO - LISTA DE PROVAS

Após a listagem das provas, no diagrama a seguir são representados os fluxos entre a tela em *.xhtml* e as classes para a adição de questões.

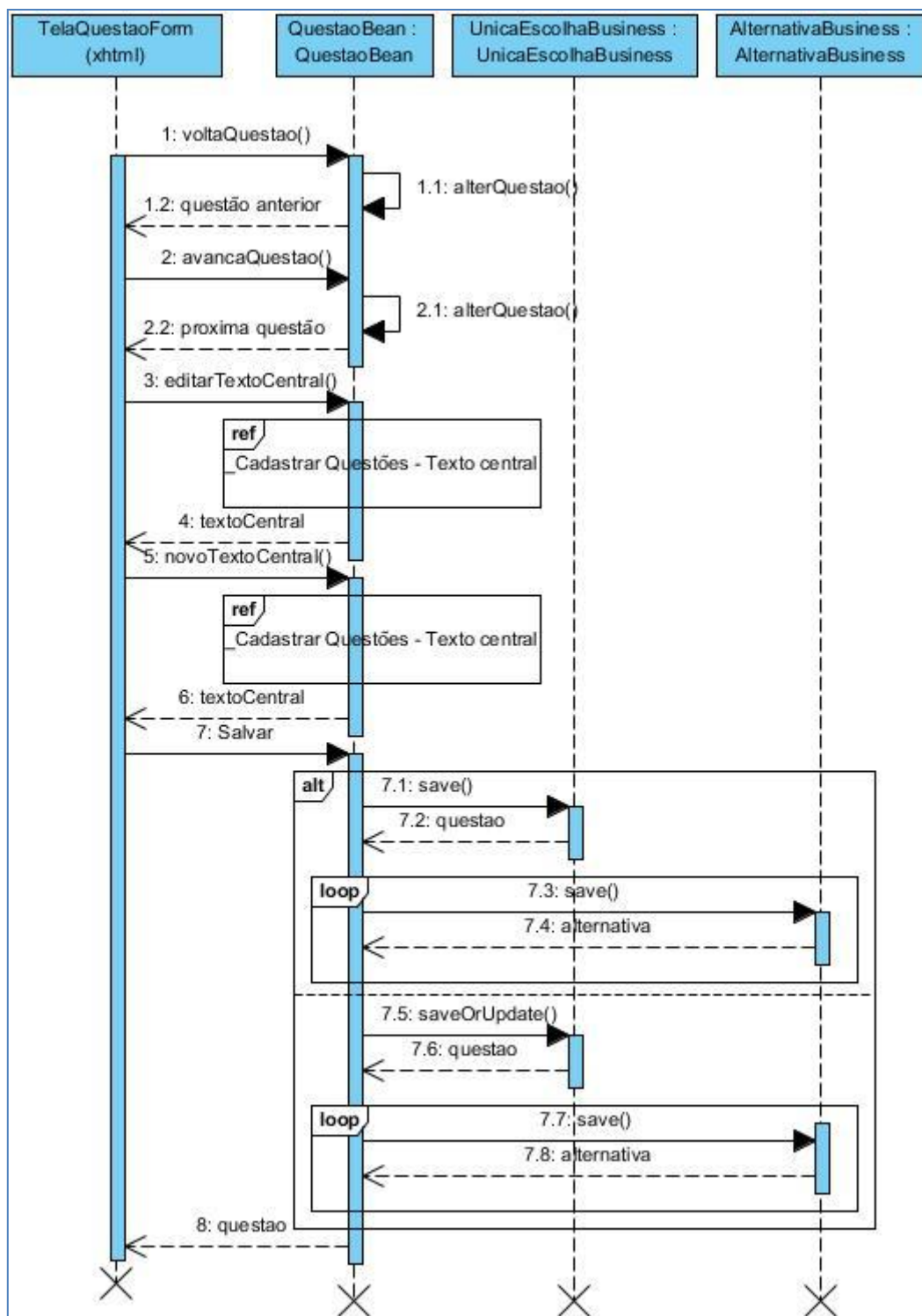


FIGURA 95 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA ADICIONAR QUESTÃO

Durante o cadastro da questão, os fluxos para a adição do texto central que compõe o enunciado da questão são representados no diagrama a seguir.

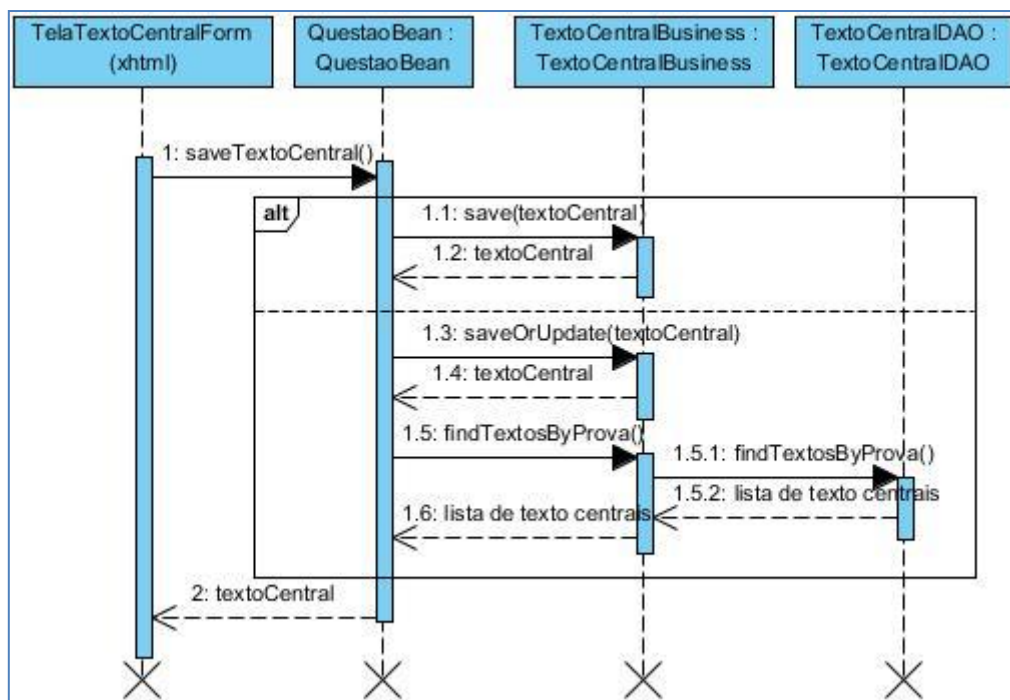


FIGURA 96 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - TEXTO CENTRAL

O diagrama a seguir representa a interação para o cadastro dos assuntos requisitos em uma questão.

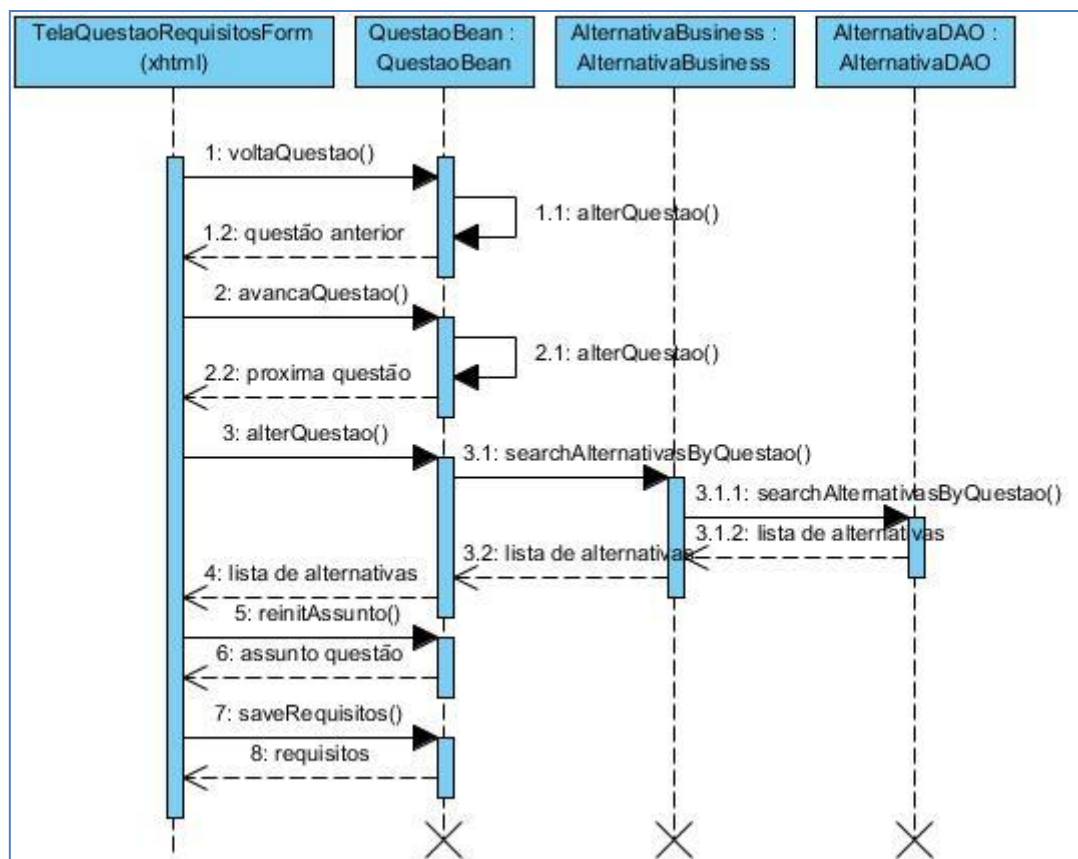


FIGURA 97 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REQUISITO DA QUESTÃO

7.10.13 Dia de prova

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas a busca das questões pelo dia de prova.

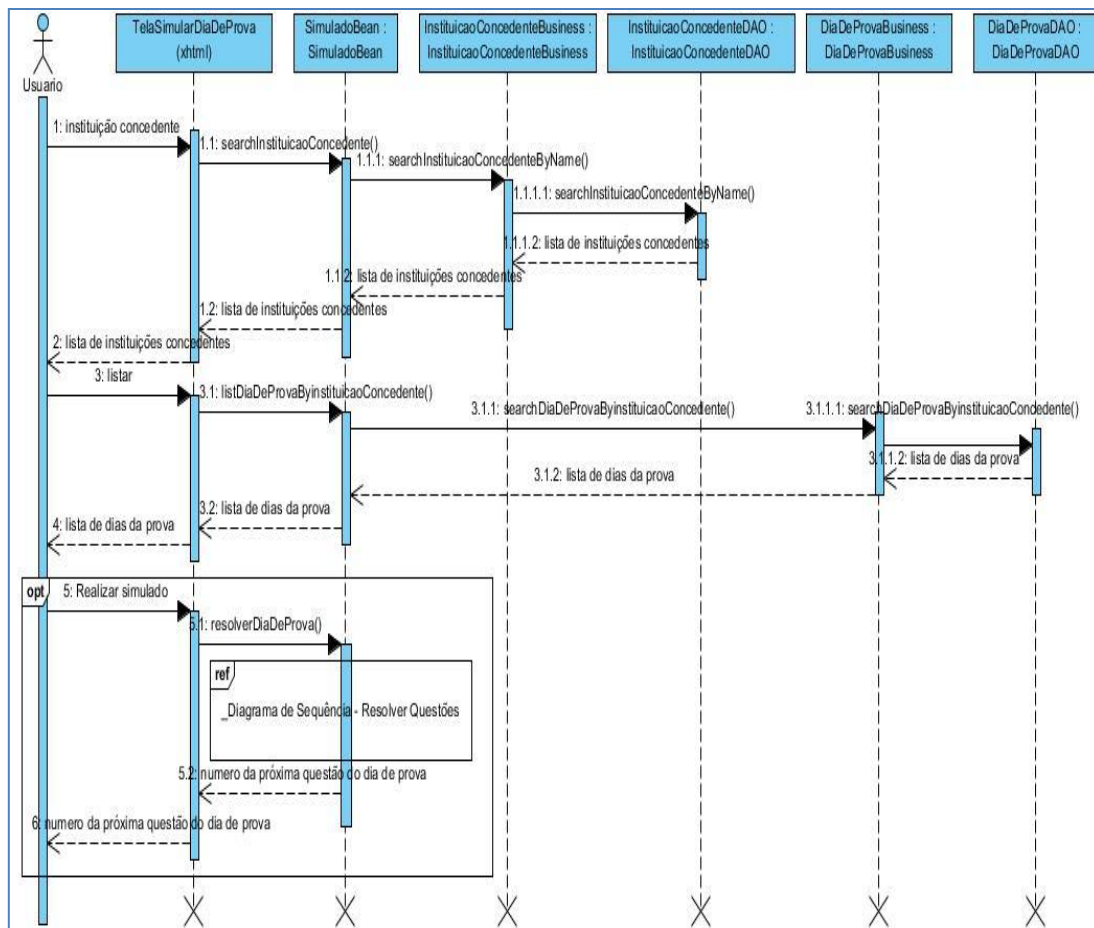


FIGURA 98 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA DIA DE PROVA

7.10.14 Prova específica

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para a busca do simulado pela disciplina e instituição.

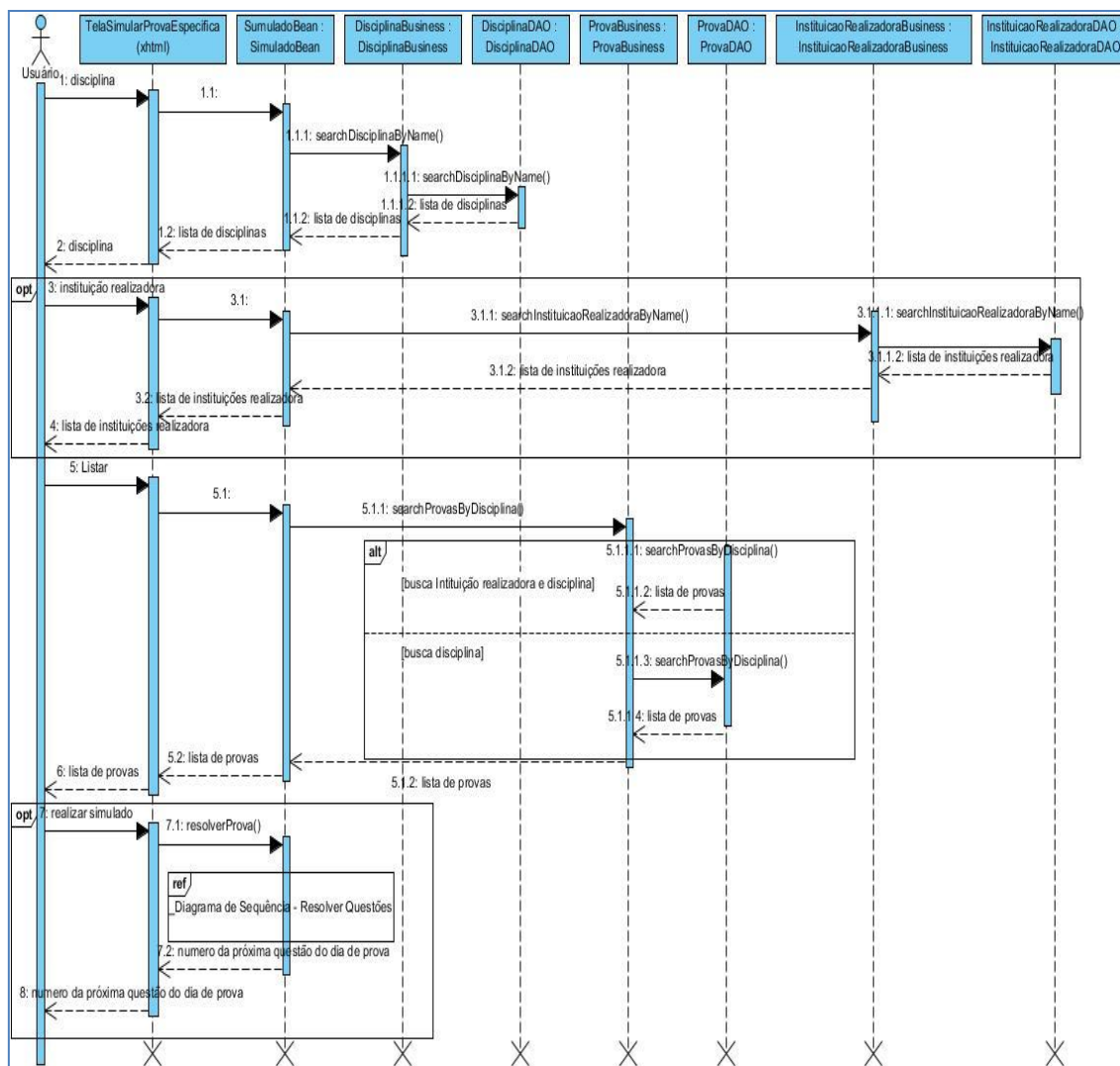


FIGURA 99 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA PROVA ESPECIFICA

7.10.15 Encontrar questões por assunto

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para a busca das questões pela disciplina.

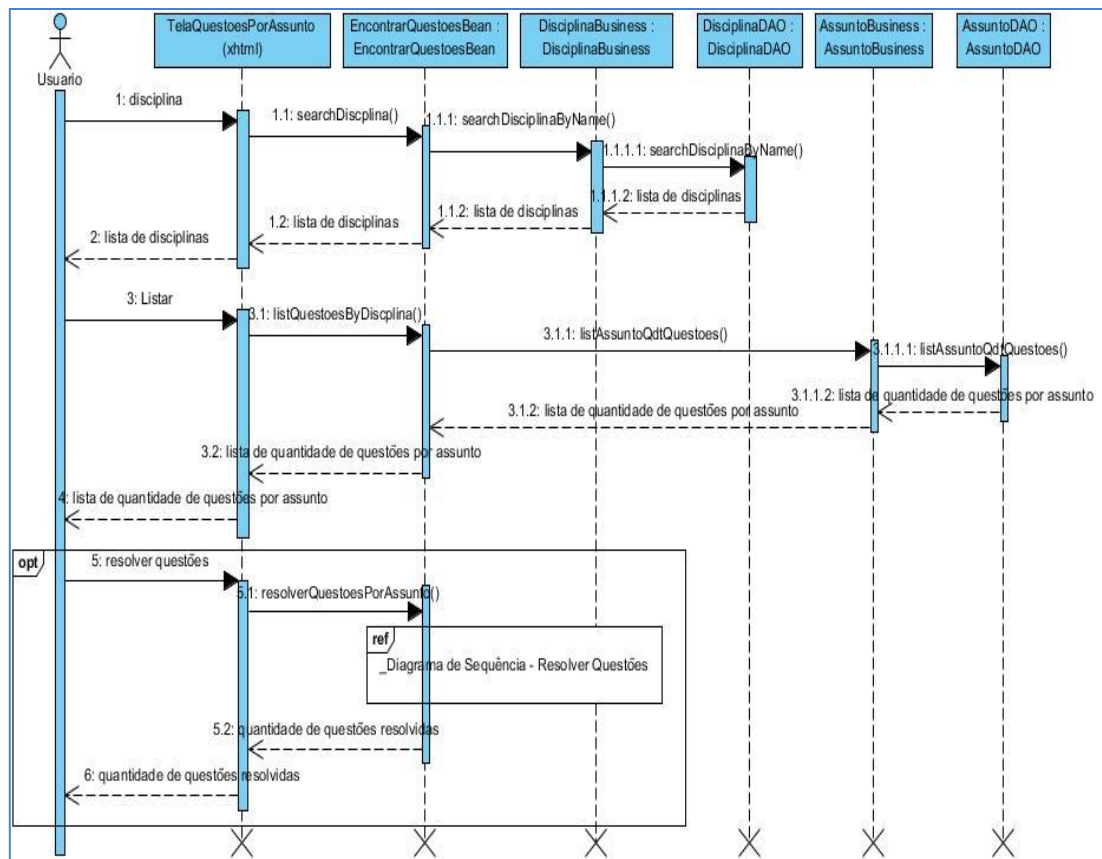


FIGURA 100 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA ENCONTRAR QUESTÕES POR ASSUNTO

7.10.16 Encontrar questões por vestibular

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para a busca das questões pela instituição e o vestibular relacionado.

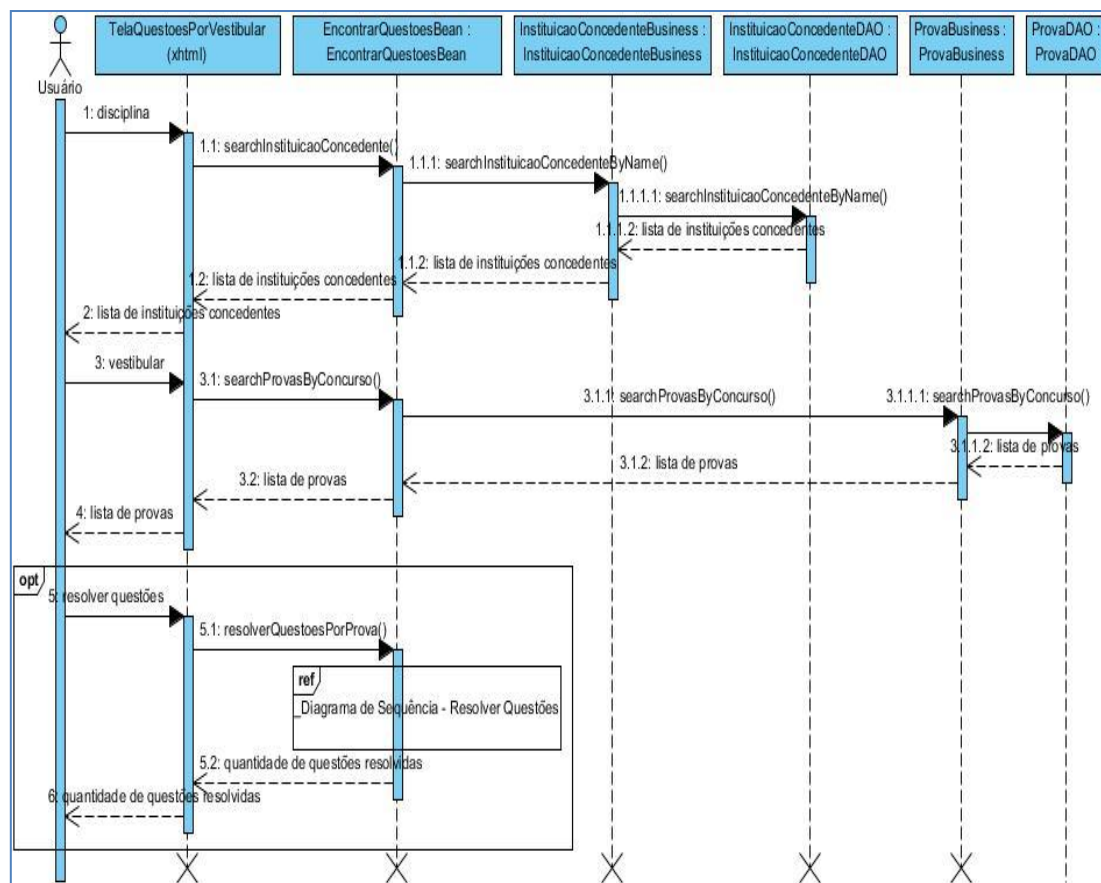


FIGURA 101 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA ENCONTRAR QUESTÕES POR VESTIBULAR

7.10.17 Resolver questões

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para resolver as questões.

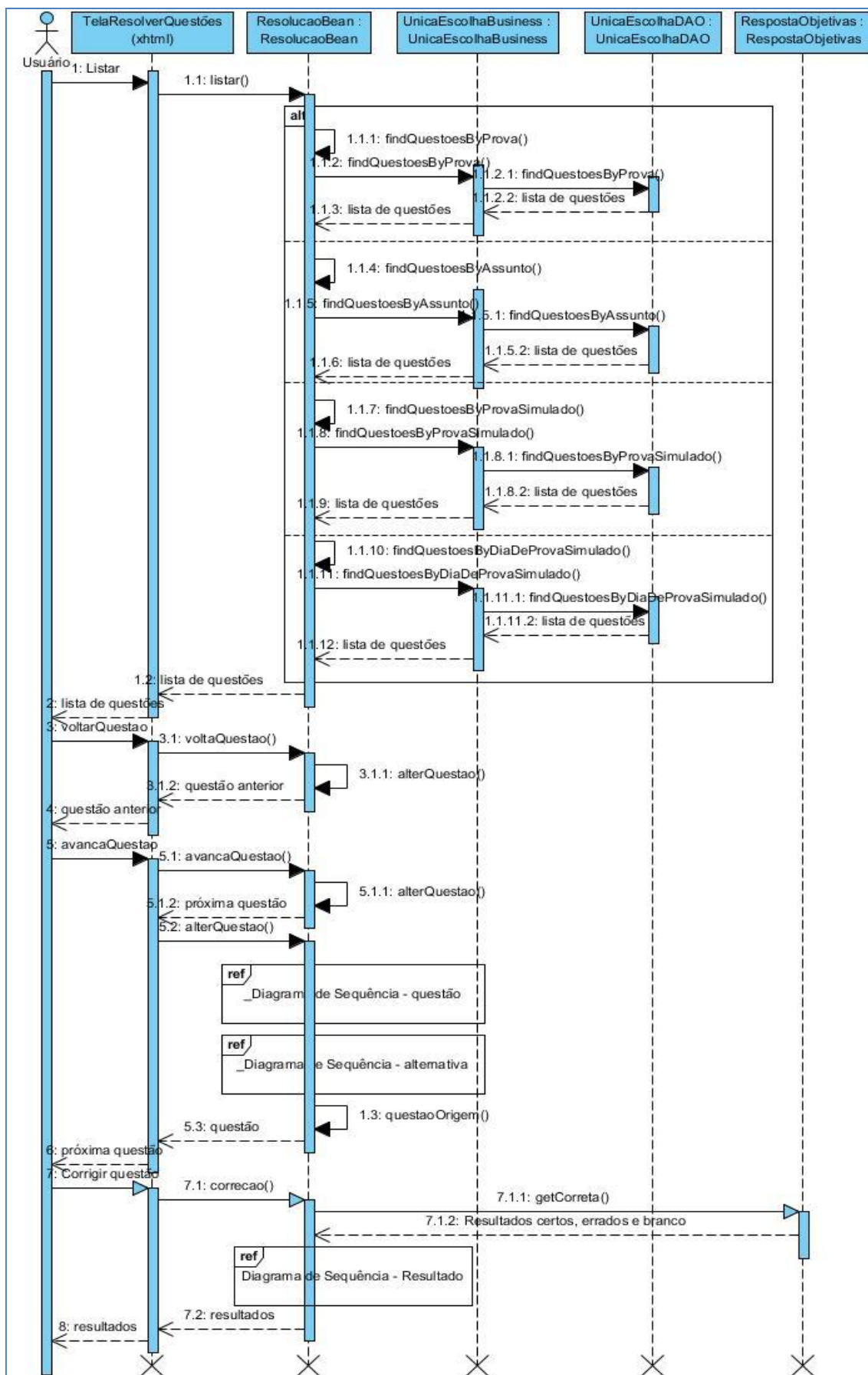


FIGURA 102 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA RESOLVER QUESTÕES

A seguir é representado o fluxo referenciado no diagrama resolver questões, esse fluxo é executado de acordo com as ações efetuadas na classe *resolucaoBean* e é responsável por listar as alternativas associadas a cada questão.

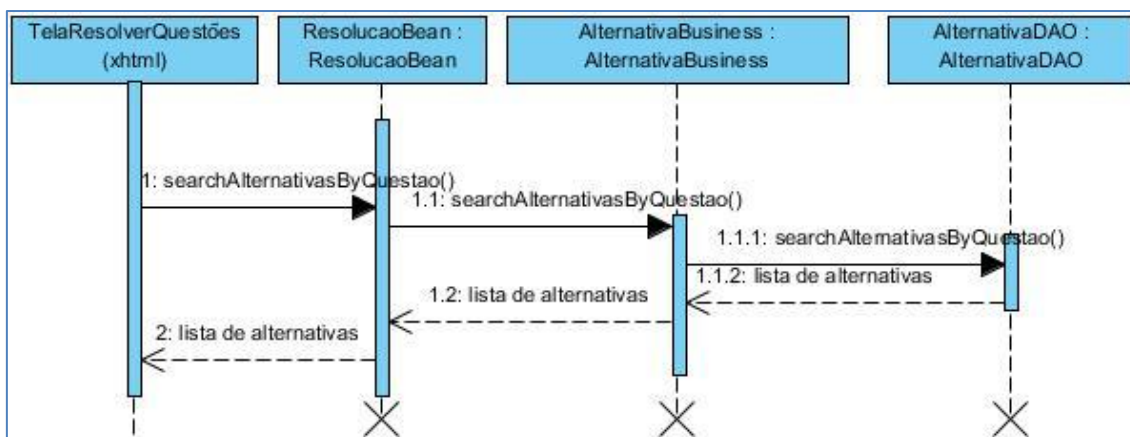


FIGURA 103 - DIAGRAMA DE SEQUENCIA - ALTERNATIVA

O diagrama a seguir representa os fluxos que envolvem a busca no banco de dados da lista de questões relacionadas a uma determinado assunto, informado pelo usuário, representado no diagrama de sequência resolver questões.

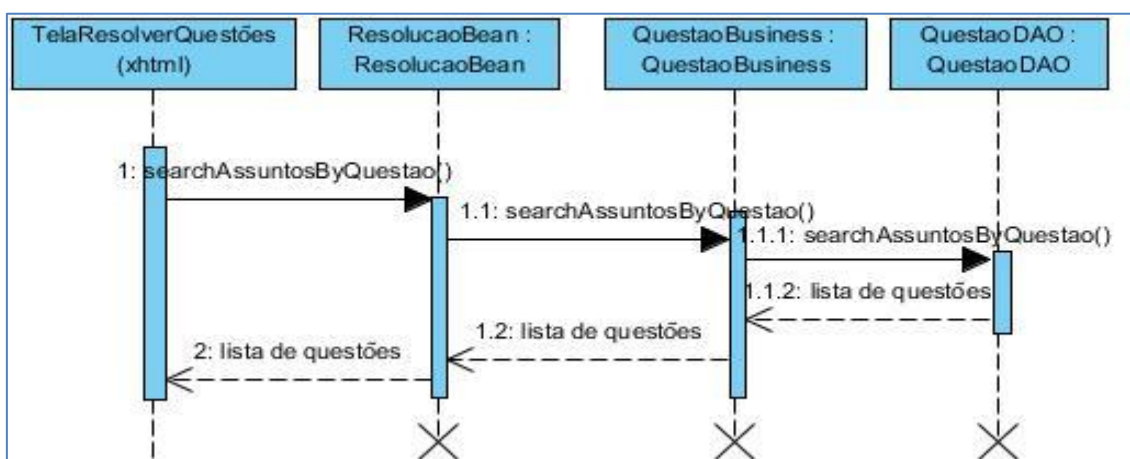


FIGURA 104 - DIAGRAMA DE SEQUENCIA - QUESTÃO

Abaixo é representado o diagrama com os fluxos que o sistema executa para montar a tela de resultado. Nesta etapa o sistema confere se as respostas

do usuário contém as alternativas marcadas como verdadeiras e o tipo de resolução (nível de certeza).

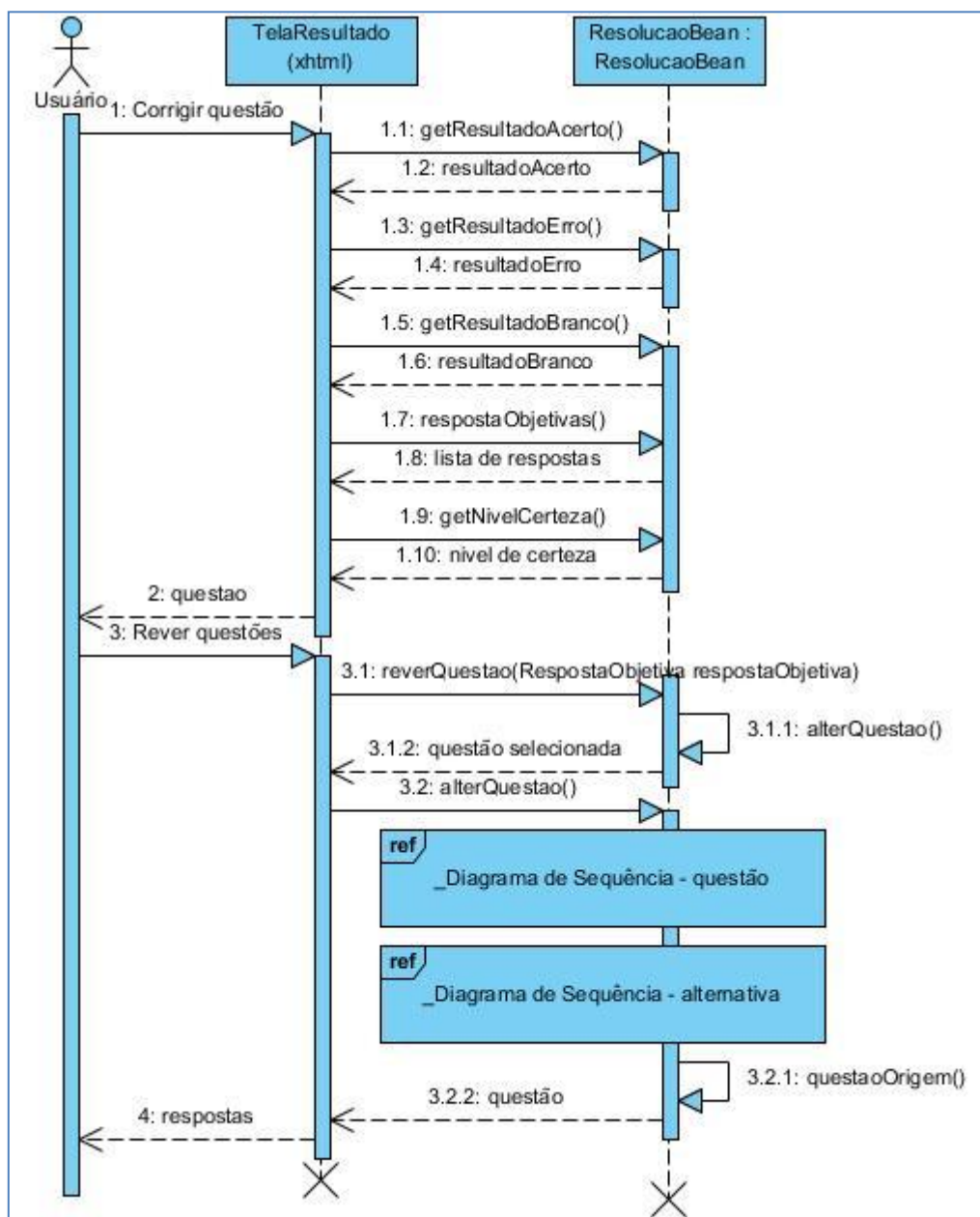


FIGURA 105 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - RESULTADO

7.10.18 Visualizar estatísticas de prova

Neste diagrama são representados os fluxos entre a tela implementada em *.xhtml* e as classes utilizadas para buscar os dados da instituição, para posteriormente selecionar o concurso.

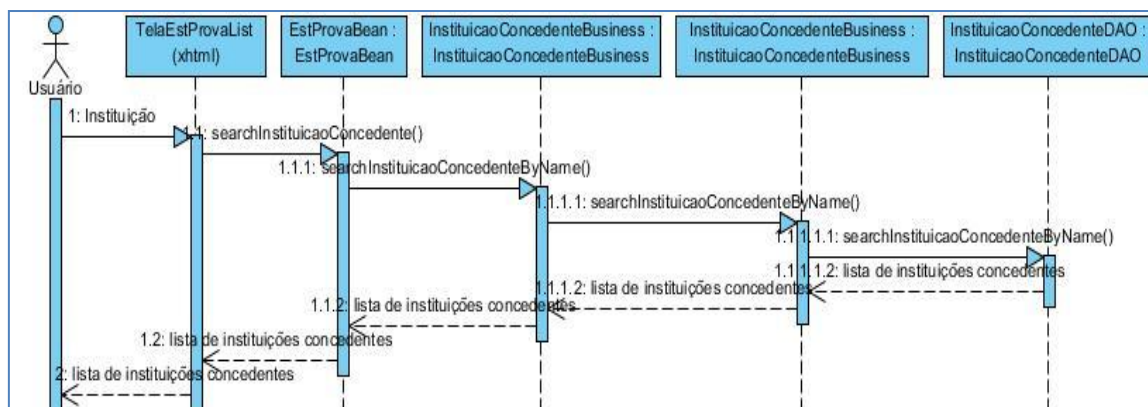


FIGURA 106 - DIAGRAMA DE SEQUENCIA - ESTADISTICA DE PROVA - ASSUNTOS

No diagrama a seguir são representados a continuidade do diagrama anterior, para obter melhor visualização. Os fluxos para a busca do concurso e construção do gráfico.

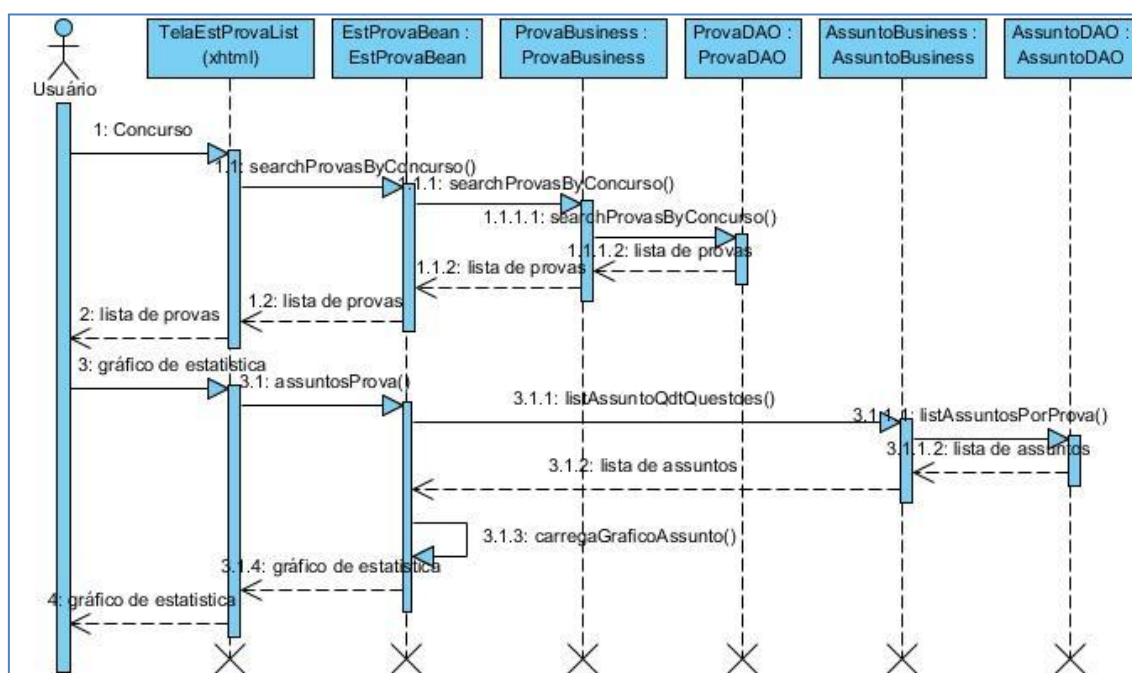


FIGURA 107 - DIAGRAMA DE SEQUENCIA - ESTADISTICA DE PROVA - GRAFICO ASSUNTOS

7.11 APÊNDICE K - CASO DE TESTE

7.11.1 Acessar tela inicial

Cenário 1	Visualizar apresentação na tela inicial
Objetivo	Verificar se a tela inicial apresenta todos os elementos
Pré-condições	Usuário não está logado
Dados do teste	Visualização
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a tela inicial, sem efetuar o login no sistema; 2. Verificar se o sistema apresenta na tela as notícias referentes ao sistema; 3. Acessar todos os links indicados em links uteis.
Resultados esperados	<p>O sistema apresenta as notícias.</p> <p>O sistema apresenta link válidos na seção de links uteis.</p>
Cenário 2	Efetuar login com um usuário cadastrado no sistema
Objetivo	Efetuar o login no sistema
Pré-condições	O usuário está cadastrado no sistema
Dados do teste	<p>Usuário: Marcos</p> <p>Senha: 123</p>
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a tela inicial, sem efetuar o login no sistema; 2. Pressionar o botão "login"; 3. Preencher os campos "Usuário" e "Senha"; 4. Pressionar o botão "entrar"; 5. Verificar se o sistema apresenta a tela com o resumo individual do usuário.
Resultados esperados	O sistema efetua o login no sistema e apresenta a tela com o resumo individual.

Cenário 3	Efetuar login com um usuário não cadastrado no sistema
Objetivo	Efetuar o login com um usuário não cadastrado no sistema
Pré-condições	O usuário não cadastrado no sistema
Dados do teste	Usuário: João Ribeira Senha: Beirari
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a tela inicial, sem efetuar o login no sistema; 2. Pressionar o botão "login"; 3. Preencher os campos "Usuário" e "Senha"; 4. Pressionar o botão "entrar"; 5. Verificar se o sistema apresenta a tela de erro no login.
Resultado esperados	O sistema apresenta na tela a mensagem de erro.
Cenário 4	Cadastrar um novo usuário
Objetivo	Acessar o cadastro de usuário por meio da tela de inicial
Pré-condições	O usuário não está logado no sistema
Dados do teste	
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a tela inicial, sem efetuar o login no sistema; 2. Pressionar o botão "cadastro"; 3. Verificar se o sistema apresenta a tela do cadastro de usuário.
Resultado esperados	O sistema permite ao usuário não logado no sistema efetuar o novo cadastro de usuário.

QUADRO 35 - ACESSAR TELA INICIAL

7.11.2 Cadastrar usuário

Cenário 1	Cadastrar usuário válido
Objetivo	Efetuar o cadastro de um novo usuário no sistema
Pré-condições	O usuário não está cadastrado no sistema
Dados do teste	Login: CAlberto Senha: mvmc Confirme a senha: mvmc Nome: Carlos Alberto E-mail: CAlberto@gmail.com Confirme o e-mail: CAlberto@gmail.com Nascimento: 23071990 Sexo: Masculino CPF: 84078336140 CEP: 78990000 Vai fazer ENEM? não habilitado Língua Estrangeira: Inglês
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Usuário", no menu "Cadastros"; 2. Preencher os campos "Login", "Senha", "Confirme a senha", "Nome", "E-mail", "Confirme o e-mail", "Nascimento", "Sexo", "CPF" e "CEP"; 3. Habilitar o campo "Vai fazer ENEM?"; 4. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Língua estrangeira"; 5. Pressionar o botão "salvar";

Resultados esperados	O sistema retorna a mensagem "Usuário salvo com sucesso"; O sistema apresenta a lista de usuários cadastrados.
Cenário 2	Cadastrar usuário inválido
Objetivo	Efetuar o cadastro de um usuário sem o preenchimento dos campos obrigatórios
Pré-condições	
Dados do teste	Login: não preenchido Senha: não preenchido Confirme a senha: não preenchido Nome: não preenchido E-mail: não preenchido Confirme o e-mail: não preenchido Nascimento: 23071990 Sexo: não preenchido CPF: não preenchido CEP: 78990000 Vai fazer ENEM? não habilitado Língua Estrangeira: não preenchido
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Usuário", no menu "Cadastros"; 2. Preencher os campos "Login", "Senha", "Confirme a senha", "Nome", "E-mail", "Confirme o e-mail", "Nascimento", "Sexo", "CPF" e "CEP"; 3. Habilitar o campo "Vai fazer ENEM?"; 4. Não selecionar uma opções apresentadas no campo "Língua estrangeira"; 5. Pressionar o botão "salvar".

Resultados esperados	<p>O sistema apresenta a mensagem "Campo Login: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema apresenta a mensagem "Campo Senha: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema apresenta a mensagem "Campo Confirme a senha: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema apresenta a mensagem "Campo Nome: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema apresenta a mensagem "Campo E-mail: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema apresenta a mensagem "Campo Confirme o e-mail: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema apresenta a mensagem "Campo Sexo: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema apresenta a mensagem "Campo CPF: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema apresenta a mensagem "Campo Língua Estrangeira: não pode estar vazio".</p>
Cenário 3	Cadastrar usuário já cadastrado no sistema
Objetivo	Efetuar o cadastro de um usuário que possui o CPF já cadastrado no sistema
Pré-condições	Registro do CPF (84078336140) para o usuário no sistema
Dados do teste	<p>Login:CAAlberto</p> <p>Senha:mvmc</p> <p>Confirme a senha:mvmc</p> <p>Nome: Carlos Alberto</p> <p>E-mail: CAAlberto@gmail.com</p> <p>Confirme o e-mail: CAAlberto@gmail.com</p> <p>Nascimento: 23071990</p> <p>Sexo: Masculino</p> <p>CPF: 84078336140</p> <p>CEP: 78990000</p>

	Vai fazer ENEM? não habilitado Língua Estrangeira: Inglês
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Usuário", no menu "Cadastros"; 2. Preencher os campos "Login", "Senha", "Confirme a senha", "Nome", "E-mail", "Confirme o e-mail", "Nascimento", "Sexo", "CPF" e "CEP"; 3. Habilitar o campo "Vai fazer ENEM?"; 4. Não selecionar uma opções apresentadas no campo "Língua estrangeira"; 5. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, usuário já existe"
Cenário 4	Preencher o campos "Senha" e "Confirmar senha " com valores diferentes
Objetivo	Visualizar a validação dos campos de senha
Pré-condições	
Dados do teste	Senha: mvmc Confirme a senha: mvmm
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Usuário", no menu "Cadastros"; 2. Preencher os campos "Senha", "Confirme a senha" com dados de teste; 3. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "As senhas digitadas não correspondem"
Cenário 5	E-mail informado com valores diferentes
Objetivo	Visualizar a validação dos campos de e-mail
Pré-condições	

Dados do teste	E-mail: calberto@gmail.com Confirme a senha: calberto1@gmail.com
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. Acessar o menu "Usuário", no menu "Cadastros";2. Preencher os campos "E-mail", "Confirme o e-mail" com dados de teste;3. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Os e-mails digitados não correspondem".

QUADRO 36 - CADASTRAR USUÁRIO

7.11.3 Listar usuário

Cenário 1	Buscar usuários
Objetivo	Efetuar a busca usuários cadastrados.
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar usuário" realizado com sucesso
Dados do teste	Login: CALberto Senha: mvmc Confirme a senha: mvmc Nome: Carlos Alberto E-mail: CALberto@gmail.com Confirme o e-mail: CALberto@gmail.com Nascimento: 23071990 Sexo: Masculino CPF: 84078336140 CEP: 78990000 Vai fazer ENEM? não habilitado Língua Estrangeira: Inglês
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Usuário", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta nos dados da tabela "Usuário" os dados do usuário.
Resultados esperados	O sistema apresenta os dados do usuário na tabela "Usuário".
Cenário 2	Buscar usuário sem nenhum usuário cadastrado

Objetivo	Efetuar a busca dos usuários cadastrados.
Pré-condições	Não há nenhum usuário cadastrado.
Dados do teste	Visualização
Passos	1. Acessar o menu "Usuário", no menu "Cadastros".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Nenhum registro encontrado"
Cenário 3	Editar usuário
Objetivo	Alterar o login e nome do usuário.
Pré-condições	Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar instituição concedente" realizado com sucesso.
Dados do teste	Login: Roberto Senha: mvmc Confirme a senha: mvmc Nome: Roberto Alberto E-mail: CAlberto@gmail.com Confirme o e-mail: CAlberto@gmail.com Nascimento: 23071990 Sexo: Masculino CPF: 84078336140 CEP: 78990000 Vai fazer ENEM? não habilitado Língua Estrangeira: Inglês
Passos	1. Acessar o menu "Usuário", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Editar" referente ao campo correspondente ao usuário cadastrado no cenário 1;

	<ol style="list-style-type: none">3. Verificar se o sistema habilita a edição dos campos "Login", "Senha", "Confirme a senha", "Nome", "E-mail", "Confirme o e-mail", "Nascimento", "Sexo", "CPF", "CEP", "Vai fazer ENEM?" e "Língua Estrangeira";4. Alterar o valor do campo "Login" para "Roberto";5. Alterar o valor do campo "Nome" para "Roberto Almeida";6. Pressionar o botão "Salvar".
Resultados esperados	<p>O sistema apresenta a mensagem "Usuário atualizado com sucesso";</p> <p>O sistema preenche a tabela "Usuário" com os dados atualizados.</p>

QUADRO 37 - LISTAR USUÁRIO

7.11.4 Cadastrar tipo de instituição

Cenário 1	Cadastrar tipo de instituição válida
Objetivo	Efetuar o cadastro de um tipo de instituição no sistema
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador
Dados do teste	Tipo Instituição: Pública
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Tipo Instituição", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Novo"; 3. Preencher o campo "Tipo de Instituição"; 4. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta a mensagem "Tipo salvo com sucesso"; 2. O sistema exibe a lista de tipos de instituição com os dados.
Cenário 2	Cadastrar tipo de instituição inválida
Objetivo	Efetuar o cadastro de um tipo de instituição sem o preenchimento do campo obrigatório
Pré-condições	
Dados do teste	Tipo Instituição: não preenchido
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Tipo Instituição", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Novo"; 3. Não preencher o campo "Tipo de Instituição"; 4. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Campo Tipo de instituição: não pode estar vazio"

Cenário 3	Cadastrar tipo de instituição já cadastrado no sistema
Objetivo	Efetuar o cadastro de um tipo de instituição já cadastrado no sistema
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário está logado e possui permissões de administrador; 2. Registro do cadastro “Pública” no tipo de instituição no sistema.
Dados do teste	Tipo Instituição: Pública
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Tipo Instituição", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão “Novo”; 3. Preencher o campo "Tipo de Instituição"; 4. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, o tipo de instituição já existe".

QUADRO 38 - CADASTRAR TIPO DE INSTITUIÇÃO

7.11.5 Listar tipo de instituição

Cenário 1	Buscar tipo de instituição
Objetivo	Efetuar a busca dos tipos de instituição cadastrados.
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar tipo de instituição" realizado com sucesso
Dados do teste	Tipo Instituição: Pública
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Tipo Instituição", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta nos dados da tabela de lista de tipos de instituições o tipo cadastrado no cenário
Resultados esperados	O sistema apresenta na lista de tipos de instituições o cadastro do tipo de instituição "Pública"
Cenário 2	Buscar tipo de instituição sem nenhum tipo cadastrado
Objetivo	Efetuar a busca dos tipos de instituições.
Pré-condições	Não há nenhum tipo de instituição cadastrado.
Dados do teste	Visualização
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Tipo Instituição", no menu "Cadastros"
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Nenhum registro encontrado"
Cenário 3	Editar tipo de instituição
Objetivo	Alterar o tipo de instituição cadastrado.
Pré-condições	Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar tipo de instituição" realizado com sucesso.
Dados do teste	Tipo Instituição: Pública

Passos	<ol style="list-style-type: none">1. Acessar o menu "Tipo Instituição", no menu "Cadastros";2. Pressionar o botão "Editar" referente ao campo correspondente ao tipo de instituição cadastrado no cenário 1;3. Verificar se o sistema apresenta a tela de cadastro do tipo de instituição;4. Alterar o valor do campo "Tipo de instituição";5. Pressionar o botão "Salvar";6. Verificar se o sistema atualiza a tabela "Lista de Assuntos" com o valor editado;
Resultados esperados	<p>O sistema apresenta a mensagem "Tipo atualizado com sucesso";</p> <p>O sistema preenche a tabela "Lista de Tipos de Instituições" com o tipo alterado.</p>

QUADRO 39 - LISTAR TIPO DE INSTITUIÇÃO

7.11.6 Cadastrar instituição concedente

Cenário 1	Cadastrar instituição concedente válida
Objetivo	Efetuar o cadastro de uma instituição concedente no sistema.
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissão de administrador.
Dados do teste	Instituição: UTFPR Tipo: Pública UF: PR Cidade: Curitiba
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Concedente", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Novo"; 3. Preencher o campo "Instituição"; 4. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Tipo"; 5. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "UF"; 6. Preencher o campo "Cidade"; 7. Pressionar o botão "+"; 8. Pressionar o botão "Salvar".
Resultados esperados	O sistema apresentará a mensagem "Instituição salva com sucesso".
Cenário 2	Cadastrar instituição concedente inválida
Objetivo	Efetuar o cadastro de uma instituição concedente sem o preenchimento de campo obrigatório.
Pré-condições	
Dados do teste	Tipo: não preenchido

Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Concedente", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Novo"; 3. Preencher o campo "Instituição"; 4. Não selecionar uma das opções apresentadas no campo "Tipo"; 5. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "UF"; 6. Preencher o campo "Cidade"; 7. Pressionar o botão "+"; 8. Pressionar o botão "Salvar".
Resultados esperados	O sistema apresentará a mensagem "Campo Tipo não pode estar vazio".
Cenário 3	Cadastrar instituição concedente já cadastrada no sistema
Objetivo	Efetuar o cadastro de um tipo de instituição já cadastrado no sistema.
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário está logado e possui permissões de administrador; 2. Registro do cadastro de instituição concedente no sistema.
Dados do teste	Instituição: UTFPR Tipo: Pública UF: PR Cidade: Curitiba
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Concedente", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Novo"; 3. Preencher o campo "Instituição"; 4. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Tipo"; 5. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "UF"; 6. Preencher o campo "Cidade";

	<ol style="list-style-type: none">7. Pressionar o botão “+”;8. Pressionar o botão “Salvar”.
Resultados esperados	O sistema apresentará a mensagem "Erro ao salvar, instituição já existe ".

QUADRO 40 - CADASTRAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE

7.11.7 Listar instituição concedente

Cenário 1	Buscar instituições concedentes
Objetivo	Efetuar a busca das instituições concedentes cadastradas.
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar tipo de instituição" realizado com sucesso
Dados do teste	Instituição: UTFPR Tipo: Pública UF: PR Cidade: Curitiba
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Concedente", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta nos dados da tabela de lista de instituições concedentes, o tipo cadastrado no cenário
Resultados esperados	O sistema apresenta na lista de instituições concedentes, o cadastro da instituição
Cenário 2	Buscar instituições concedentes sem nenhuma instituição cadastrada
Objetivo	Efetuar a busca das instituições concedentes cadastrados.
Pré-condições	Não há nenhuma instituição concedente cadastrada.
Dados do teste	Visualização
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Concedente", no menu "Cadastros".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Nenhum registro encontrado"

Cenário 3	Editar instituição concedente
Objetivo	Alterar o tipo de instituição concedente.
Pré-condições	Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar instituição concedente" realizado com sucesso.
Dados do teste	Instituição: UTFPR Tipo: Pública UF: PR Cidade: Palotina
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Concedente", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Editar" referente ao campo correspondente à instituição concedente cadastrada no cenário 1; 3. Verificar se o sistema apresenta a tela de cadastro de instituição concedente; 4. Alterar o valor do campo "UF"; 5. Preencher o campo "Cidade" com o valor "Palotina"; 6. Pressionar o botão "+"; 7. Pressionar o botão "remover" na tabela de sedes, referente à cidade de Curitiba; 8. Pressionar o botão "Salvar"; 9. Verificar se o sistema atualiza a tabela "Instituições concedentes" com os valores editados;
Resultados esperados	<p>O sistema apresenta a mensagem "Instituição atualizada com sucesso";</p> <p>O sistema preenche a tabela "Lista de instituições concedentes" com a instituição alterada.</p>

QUADRO 41 - LISTAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE

7.11.8 Cadastrar instituição realizadora

Cenário 1	Cadastrar instituição realizadora válida
Objetivo	Efetuar o cadastro da instituição realizadora
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador; A instituição realizadora não está cadastrada
Dados do teste	Instituição: Pontifícia Universidade Católica Abreviação: PUC Tipo: Privada
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Realizadora", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Nova"; 3. Preencher o campo "Instituição"; 4. Preencher o campo "Abreviação"; 5. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Tipo"; 6. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Instituição salva com sucesso".
Cenário 2	Cadastrar instituição realizadora inválida
Objetivo	Efetuar o cadastro da instituição realizadora sem o preenchimento dos campos obrigatórios
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador; A instituição realizadora não está cadastrada
Dados do teste	Instituição: não preenchido Abreviação: não preenchido

	Tipo: não preenchido
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Realizadora", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	<p>O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição: não pode estar vazio".</p> <p>O sistema apresenta a mensagem "Campo Abreviação: não pode estar vazio".</p> <p>O sistema apresenta a mensagem "Campo Tipo: não pode estar vazio".</p>
Cenário 3	Cadastrar instituição realizadora duplicada
Objetivo	Efetuar o cadastro da instituição realizadora duplicada
Pré-condições	<p>O usuário está logado e possui permissões de administrador;</p> <p>A instituição realizadora já está cadastrada</p>
Dados do teste	<p>Instituição: Pontifícia Universidade Católica</p> <p>Abreviação: PUC</p> <p>Tipo: Privada</p>
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Realizadora", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Nova"; 3. Preencher o campo "Instituição"; 4. Preencher o campo "Abreviação"; 5. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Tipo"; 6. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, instituição já existe"

QUADRO 42 - CADASTRAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA

7.11.9 Listar instituição realizadora

Cenário 1	Buscar instituições realizadora
Objetivo	Efetuar a busca das instituições realizadoras cadastradas.
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar tipo de instituição" realizado com sucesso
Dados do teste	Instituição: Pontifícia Universidade Católica Abreviação: PUC Tipo: Privada
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Realizadora", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta nos dados da tabela de lista de instituições realizadoras, o tipo cadastrado no cenário
Resultados esperados	O sistema apresenta na lista de instituições realizadoras, o cadastro da instituição
Cenário 2	Buscar instituições realizadoras sem nenhuma instituição cadastrada
Objetivo	Efetuar a busca das instituições realizadoras cadastrados.
Pré-condições	Não há nenhuma instituição realizadora cadastrada.
Dados do teste	Visualização
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Realizadora", no menu "Cadastros".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Nenhum registro encontrado"
Cenário 3	Editar instituição realizadora

Objetivo	Alterar o tipo de instituição realizadora.
Pré-condições	Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar instituição realizadora" realizado com sucesso.
Dados do teste	Instituição: Pontifícia Universidade Católica Abreviação: PUC-PR Tipo: Publica
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Instituição Realizadora", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Editar" referente ao campo correspondente à instituição realizadora cadastrada no cenário 1; 3. Verificar se o sistema apresenta a tela de cadastro de instituição realizadora; 4. Alterar o valor do campo "Instituição"; 5. Preencher o campo "Abreviação" com o valor "PUC-PR"; 6. Selecionar a opção Publica no campo "Tipo"; 7. Pressionar o botão "Salvar".
Resultados esperados	<p>O sistema apresenta a mensagem "Instituição atualizada com sucesso";</p> <p>O sistema preenche a tabela "Instituição realizadora" com a instituição alterada.</p>

QUADRO 43 - LISTAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA

7.11.10 Cadastrar disciplina

Cenário 1	Cadastrar disciplina válida
Objetivo	Efetuar o cadastro de uma disciplina no sistema
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador
Dados do teste	Disciplina: Matemática Língua estrangeira: não habilitado
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Disciplina", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Nova"; 3. Preencher o campo "Disciplina"; 4. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Disciplina salva com sucesso"
Cenário 2	Cadastrar disciplina inválida
Objetivo	Efetuar o cadastro de uma disciplina sem o preenchimento do campo obrigatório
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador
Dados do teste	Disciplina: não preenchido
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Disciplina", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Campo Disciplina: não pode estar vazio"
Cenário 3	Cadastrar disciplina já cadastrada no sistema

Objetivo	Efetuar o cadastro de uma disciplina já cadastrado no sistema
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador; Registro do cadastro de disciplina no sistema.
Dados do teste	Disciplina: Matemática
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. Acessar o menu "Disciplina", no menu "Cadastros";2. Preencher o campo "Disciplina";3. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresentará a mensagem "Erro ao salvar, disciplina já existe"

QUADRO 44 - CADASTRAR DISCIPLINA

7.11.11 Listar disciplina

Cenário 1	Buscar disciplina
Objetivo	Efetuar a busca das disciplinas cadastradas
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar disciplina" realizado com sucesso
Dados do teste	Visualização
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Disciplina", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta na tabela "Disciplina" os dados da disciplina cadastrada no cenário 1, do caso de teste "Cadastrar disciplina".
Resultados esperados	O sistema apresenta na tabela "Disciplina" o cadastro da disciplina
Cenário 2	Buscar disciplina sem dado cadastrado
Objetivo	Efetuar a busca das disciplinas
Pré-condições	Não há nenhuma disciplina cadastrada
Dados do teste	Visualização
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Disciplina", no menu "Cadastros";
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Nenhum registro encontrado"
Cenário 3	Editar disciplina
Objetivo	Alterar a disciplina cadastrada
Pré-condições	Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar disciplina" realizado com sucesso

Dados do teste	Disciplina: Matemática
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Disciplina", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta na tabela "Disciplina" os dados da disciplina cadastrada no cenário; 3. Pressionar o botão "Editar" referente ao campo correspondente à disciplina cadastrada no cenário 1; 4. Verificar se o sistema habilita a edição dos campos "Disciplina" e "Disciplina estrangeira"; 5. Alterar o valor do campo "Disciplina"; 6. Pressionar o botão "salvar"; 7. Verificar se o sistema atualiza a tabela "Disciplina" com o valor editado;
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Disciplina atualizada com sucesso"
Cenário 4	Remover disciplina
Objetivo	Remover a disciplina cadastrada
Pré-condições	Pelo menos uma disciplina cadastrada
Dados do teste	Disciplina: Matemática (Não possui nenhuma área associada)
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Disciplina", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta na tabela "Disciplina"; 3. Selecionar a disciplina, indicada no caso de teste; 4. Pressionar o botão "Remover".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Área excluída com sucesso"
Cenário 5	Remover disciplina com associação
Objetivo	Remover uma disciplina que possua alguma área associada.

Pré-condições	Efetuada o cadastro da disciplina: Matemática e associado a uma área
Dados do teste	Disciplina: Matemática
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Disciplina", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta na tabela "Disciplina"; 3. Selecionar a disciplina, indicada no caso de teste; 4. Pressionar o botão "Remover".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Erro ao excluir: O assunto está relacionada a uma questão"

QUADRO 45 - LISTAR DISCIPLINA

7.11.12 Cadastrar área

Cenário 1	Cadastrar área válida
Objetivo	Efetuar o cadastro de uma área no sistema
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador
Dados do teste	Disciplina: Matemática Área: Exatas
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Área", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Nova"; 3. Selecionar uma das opções no campo "Disciplina"; 4. Preencher o campo "Área"; 5. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresentará a mensagem "Área salva com sucesso"
Cenário 2	Cadastrar área inválida
Objetivo	Efetuar o cadastro de uma área sem o preenchimento de campo obrigatório
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador
Dados do teste	Disciplina: não selecionada Área: campo não preenchido
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Área", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Nova"; 3. Não selecionar uma das opções apresentadas no campo "Disciplina"; 4. Deixar em branco o campo "Área";

	5. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Campo Disciplina: não pode estar vazio"; O sistema apresenta a mensagem "Campo Área: não pode estar vazio".
Cenário 3	Cadastrar área já cadastrada no sistema
Objetivo	Efetuar o cadastro de uma área já cadastrada no sistema
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador Registro do cadastro da área no sistema
Dados do teste	Disciplina: Matemática Área: Exatas
Passos	1. Acessar o menu "Área" no menu "Cadastros"; 2. Preencher o campo "Área"; 3. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresentará a mensagem "Erro ao salvar, área já existe"

QUADRO 46 - CADASTRAR ÁREA

7.11.13 Listar área

Cenário 1	Buscar área
Objetivo	Efetuar a busca das áreas cadastradas
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar área" realizado com sucesso
Dados do teste	Visualização
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Área", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta nos dados da tabela "Áreas" a área cadastrada no cenário 1.
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Área atualizada com sucesso" O sistema preenche a tabela "Área" com as áreas cadastradas
Cenário 2	Buscar área sem dado cadastrado
Objetivo	Efetuar a busca das áreas
Pré-condições	Não há nenhuma área cadastrada
Dados do teste	Visualização
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar no menu "Listar" a aba "Área".
Resultados esperados	O sistema apresentará a mensagem "Não há nenhuma área cadastrada"
Cenário 3	Editar área
Objetivo	Alterar a área cadastrada
Pré-condições	Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar área" realizado com sucesso
Dados do teste	Disciplina: Matemática

	Área: Exata
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar no menu "Listar" a aba "Área"; 2. Verificar se o sistema apresenta nos dados da tabela "Lista de Áreas" a área cadastrada no cenário; 3. Pressionar o botão "Editar" referente ao campo correspondente à área cadastrada no cenário 1; 4. Verificar se o sistema apresenta a tela de cadastro de área; 5. Alterar o valor do campo "Área"; 6. Pressionar o botão "salvar"; 7. Verificar se o sistema atualiza a tabela "Lista de Áreas" com o valor editado;
Resultados esperados	<p>O sistema apresenta a mensagem "Área atualizada com sucesso"</p> <p>O sistema preenche a tabela "Área" com a área alterada</p>
Cenário 4	Remover área
Objetivo	Remover a área cadastrada
Pré-condições	Pelo menos uma área cadastrada
Dados do teste	Área: Exatas (Não possui nenhuma questão associada)
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Área", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta na tabela "Área"; 3. Selecionar a área, indicada no caso de teste; 4. Pressionar o botão "Remover".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Área excluída com sucesso"
Cenário 5	Remover áreas com associação
Objetivo	Remover uma área que possua alguma questão associada

Pré-condições	Efetuada o cadastro da disciplina: Matemática e associado a uma área
Dados do teste	Disciplina: Matemática
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. Acessar o menu "Disciplina", no menu "Cadastros";2. Verificar se o sistema apresenta na tabela "Disciplina";3. Selecionar a disciplina, indicada no caso de teste;4. Pressionar o botão "Remover".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Erro ao excluir: O assunto está relacionada a uma questão"

QUADRO 47 - LISTAR ÁREA

7.11.14 Cadastrar assunto

Cenário 1	Cadastrar assunto válido
Objetivo	Efetuar o cadastro de um novo assunto
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador O assunto a ser cadastrado não está registrado no sistema
Dados do teste	Assunto: Função do 3º grau Disciplina: Matemática Área: Funções Assunto Pré-Requisitos: Função do 2º grau
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Assunto", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Novo"; 3. Preencher o campo "Assunto"; 4. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Disciplina"; 5. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Área"; 6. Preencher o campo "Assunto Pré-Requisito"; 7. Verificar se ao digitar o valor no campo "Assunto Pré-Requisito" o sistema lista quais os assuntos cadastrados; 8. Pressionar o botão "+"; 9. Verificar se o sistema atualiza a tabela de pré-requisitos com o assunto selecionado; 10. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Assunto salvo com sucesso" O sistema atualiza a tabela "Assunto" com o assunto cadastrado.

Cenário 2	Cadastrar assunto inválido
Objetivo	Efetuar o cadastro de um assunto sem o preenchimentos dos campos obrigatórios
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador
Dados do teste	Assunto: não preenchido Disciplina: não preenchido Área: não preenchido Assunto Pré-Requisitos: não preenchido
Passos	1. Acessar o menu "Assunto", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Campo Disciplina: não pode estar vazio"; O sistema apresenta a mensagem "Campo Área: não pode estar vazio"; O sistema apresenta a mensagem "Campo Assunto: não pode estar vazio".
Cenário 3	Cadastrar assunto duplicado
Objetivo	Efetuar o cadastro de um assunto já cadastrado
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador O assunto a ser cadastrado está registrado no sistema
Dados do teste	Assunto: Função do 3º grau Disciplina: Matemática Área: Funções Assunto Pré-Requisitos: Função do 2º grau

Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Assunto", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Novo"; 3. Preencher o campo "Assunto"; 4. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Disciplina"; 5. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Área"; 6. Preencher o campo "Assunto Pré-Requisito"; 7. Verificar se ao digitar o valor no campo "Assunto Pré-Requisito" o sistema lista quais os assuntos cadastrados; 8. Pressionar o botão "+"; 9. Verificar se o sistema atualiza a tabela de pré-requisitos com o assunto selecionado; <p>Pressionar o botão "salvar".</p>
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, assunto já existe"

QUADRO 48 - CADASTRAR ASSUNTO

7.11.15 Listar assunto

Cenário 1	Buscar assuntos
Objetivo	Efetuar a busca dos assuntos cadastrados.
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar assunto" realizado com sucesso
Dados do teste	Assunto: Função do 3º grau Disciplina: Matemática Área: Funções Assunto Pré-Requisitos: Função do 2º grau
Passos	1. Acessar o menu "Assunto", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta nos dados da tabela "Assunto" os dados do assunto.
Resultados esperados	O sistema apresenta os dados do usuário na tabela "Usuário".
Cenário 2	Buscar assunto sem nenhum assunto cadastrado
Objetivo	Efetuar a busca dos assuntos cadastrados
Pré-condições	Não há nenhum assunto cadastrado.
Dados do teste	Visualização
Passos	1. Acessar o menu "Assunto", no menu "Cadastros".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Nenhum registro encontrado"
Cenário 3	Editar assunto
Objetivo	Alterar a disciplina e área do assunto

Pré-condições	Cenário 1, do caso de teste "Cadastrar assunto" realizado com sucesso.
Dados do teste	Assunto: Função do 3º grau Disciplina: Física Área: Termodinâmica Assunto Pré-Requisitos: Função do 2º grau
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Assunto", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Editar" referente ao campo correspondente ao assunto cadastrado no cenário 1; 3. Verificar se o sistema habilita a edição dos campos "Assunto", "Disciplina", "Área" e "Assunto Pré-Requisitos"; 4. Alterar o valor do campo "Disciplina"; 5. Alterar o valor do campo "Área"; 6. Pressionar o botão "Salvar".
Resultados esperados	<p>O sistema apresenta a mensagem "Assunto atualizado com sucesso";</p> <p>O sistema preenche a tabela "Assunto" com os dados atualizados.</p>

QUADRO 49 - LISTAR ASSUNTO

7.11.16 Cadastrar concurso

Cenário 1	Cadastrar concurso válido
Objetivo	Efetuar o cadastro de um novo concurso
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador O concurso a ser cadastrado não está registrado no sistema
Dados do teste	Nome do concurso: Vestibular 2012/2013 Instituição Concedente: Universidade Federal do Paraná Instituição Realizadora: Universidade Federal do Paraná Nome: Primeira Fase Tempo de resolução: 05:00:00 Dia da Prova: 11-11-2012
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Concurso", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Novo"; 3. Preencher o campo "Nome do concurso"; 4. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Instituição Concedente"; 5. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Instituição Realizadora"; 6. Preencher o campo "Nome" para o dia de prova; 7. Preencher o campo "Tempo de resolução" para o dia de prova; 8. Preencher o campo "Dia da prova" para o dia de prova; 9. Pressionar o botão "+"; 10. Verificar se o sistema atualiza a tabela de dia de prova com a prova selecionada; 11. Pressionar o botão "salvar".

Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Concurso salvo com sucesso" O sistema atualiza a tabela "Concurso" com o concurso cadastrado.
Cenário 2	Cadastrar concurso inválido
Objetivo	Efetuar o cadastro de um concurso sem o preenchimentos dos campos obrigatórios
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador
Dados do teste	Nome do concurso: não preenchido Instituição Concedente: não preenchido Instituição Realizadora: não preenchido Nome: não preenchido Tempo de resolução: não preenchido Dia de Prova: não preenchido
Passos	1. Acessar o menu "Concurso", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Novo"; 3. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Campo Nome do Concurso: não pode estar vazio"; O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição Concedente: não pode estar vazio"; O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição Realizadora: não pode estar vazio".
Cenário 3	Cadastrar concurso duplicado
Objetivo	Efetuar o cadastro de um concurso já cadastrado
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador O concurso a ser cadastrado está registrado no sistema

Dados do teste	<p>Nome do concurso: Vestibular 2012/2013</p> <p>Instituição Concedente: Universidade Federal do Paraná</p> <p>Instituição Realizadora: Universidade Federal do Paraná</p> <p>Nome: Primeira Fase</p> <p>Tempo de resolução: 05:00:00</p> <p>Dia da Prova: 11-11-2012</p>
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Concurso", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "Novo"; 3. Preencher o campo "Nome do concurso"; 4. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Instituição Concedente"; 5. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Instituição Realizadora"; 6. Preencher o campo "Nome" para o dia de prova; 7. Preencher o campo "Tempo de resolução" para o dia de prova; 8. Preencher o campo "Dia da prova" para o dia de prova; 9. Pressionar o botão "+"; 10. Verificar se o sistema atualiza a tabela de dia de prova com a prova selecionada; 11. Pressionar o botão "salvar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Erro ao salvar, concurso já existe"

QUADRO 50 - CADASTRAR CONCURSO

7.11.17 Listar concurso

Cenário 1	Buscar concursos
Objetivo	Efetuar a busca pelos concursos cadastrados.
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissão de administrador. Pelo menos um concurso está cadastrado
Dados do teste	Visualização
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Concurso", no menu "Cadastros"; 2. Verificar se o sistema apresenta a tabela "Concurso", com os dados dos concursos cadastrado no cenário 1 do teste cadastrar concurso; 3. Pressionar o botão "salvar";
Resultados esperados	O sistema atualiza a tabela "Concurso" com os concursos cadastrados.
Cenário 2	Editar concursos
Objetivo	Efetuar o cadastro sem o preenchimento dos campos obrigatórios.
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissão de administrador.
Dados do teste	Nome do concurso: não preenchido. Instituição concedente: não preenchido. Instituição realizadora: não preenchido. Nome (Dia de prova): não preenchido. Tempo de resolução (Dia de prova): não preenchido. Dia de prova: não preenchido. Nome (Vaga): não preenchido.

	Nível (Vaga): não preenchido.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Concurso", no menu "Cadastros"; 2. Pressionar o botão "salvar";
Resultados esperados	<p>O sistema retorna a mensagem "Campo Nome do Concurso: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema retorna a mensagem "Campo Instituição Concedente: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema retorna a mensagem "Campo Instituição Realizadora: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema retorna a mensagem "Campo Nome: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema retorna a mensagem "Campo Tempo de resolução: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema retorna a mensagem "Campo Dia de prova: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema retorna a mensagem "Campo Nome: não pode estar vazio";</p> <p>O sistema retorna a mensagem "Campo Nível: não pode estar vazio";</p>
Cenário 3	Remover o concurso que está relacionado a uma prova
Objetivo	Visualizar a mensagem que impossibilita a remoção
Pré-condições	O concurso (Vestibular 2012/2013) está cadastro e possui uma prova relacionada.
Dados do teste	Concurso: Vestibular 2012/2013
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Concurso", no menu "Cadastros"; 2. Selecionar o concurso correspondente ao dado de teste; 3. Pressionar o botão "Remover".
Resultados esperados	O sistema retorna a mensagem "Erro ao excluir: O concurso está relacionado a uma prova".

QUADRO 51 - LISTAR CONCURSO

7.11.18 Cadastrar questões

Cenário 1	Cadastrar questão inválida
Objetivo	Efetuar o cadastro de uma questão sem o preenchimentos dos campos obrigatórios
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador
Dados do teste	Instituição Concedente: Universidade Federal do Paraná Concurso: 2012/2013
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Questões", no menu "Cadastros"; 2. Preencher o campo instituição; 3. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Concurso"; 4. Pressionar o botão "+" referente a um dos registros apresentados; 5. Verificar se o sistema apresenta a tela para o cadastro da questão relacionada a disciplina indicada no registro selecionado; 6. Pressionar o botão salvar sem efetuar o preenchimento dos campos que compõe a questão.
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem de erro.
Cenário 2	Cadastrar questão válida
Objetivo	Efetuar o cadastro de uma questão
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de administrador
Dados do teste	Instituição Concedente: Universidade Federal do Paraná Concurso: Vestibular 2012/2013
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Questões", no menu "Cadastros"; 2. Preencher o campo instituição;

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Concurso"; 4. Pressionar o botão "+" referente a um dos registros apresentados; 5. Verificar se o sistema apresenta a tela para o cadastro da questão relacionada a disciplina indicada no registro selecionado;
Resultados esperados	O sistema apresenta a tela para o cadastro da questão relacionada a disciplina selecionada.
Cenário 3	Adicionar assuntos a questão
Objetivo	Associar os assuntos considerados como requisitos para a resolução da questão
Pré-condições	<p>O usuário está logado e possui permissão de administrador.</p> <p>O sistema contiver ao menos uma questão e um assunto cadastrado.</p>
Dados do teste	<p>Instituição Concedente: Universidade Federal do Paraná</p> <p>Concurso: 2012/2013</p> <p>Prova: Matemática</p> <p>Assuntos: Calculo da área</p>
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Questões", no menu "Cadastros"; 2. Preencher o campo "Instituição"; 3. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Concursos"; 4. Pressionar o botão "Cadastrar assuntos das questões" referente a prova de Matemática; 5. Verificar se o sistema apresenta a tela de adição da URL e assunto requisito.
Resultados esperados	O sistema apresenta a tela de adição da URL e assunto requisito.
Cenário 4	Adicionar texto central da questão
Objetivo	Acrescentar o texto central a questão

Pré-condições	Usuário logado e possuir permissão de administrador. Pelo menos uma questão cadastrada no sistema.
Dados do teste	Instituição Concedente: Universidade Federal do Paraná Concurso: 2012/2013 Prova: Matemática
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Questões", no menu "Cadastros"; 2. Preencher o campo "Instituição"; 3. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Concursos"; 4. Pressionar o botão "+"; 5. Verificar se o sistema apresenta a questão relacionada a disciplina selecionada; 6. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Texto Central"; 7. Verificar se o sistema apresenta todos os textos centrais cadastrados na tela; 8. Pressionar o botão "Novo" referente ao texto central; 9. Verificar se o sistema apresenta o campo "Título" e "Texto" a serem informados para o cadastro do texto central.
Resultados esperados	O sistema apresenta a tela para a adição do "Título" e "Texto" do texto central
Cenário 5	Editar texto central da questão
Objetivo	Editar o texto central da questão
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissão de administrador
Dados do teste	Instituição Concedente: Universidade Federal do Paraná Concurso: 2012/2013 Prova: Matemática
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Questões", no menu "Cadastros"; 2. Preencher o campo "Instituição";

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Concursos"; 4. Pressionar o botão "+" referente a prova de Matemática; 5. Pressionar o botão "Editar" referente ao Texto Central.
Resultados esperados	O sistema apresenta a tela com os campos editados referentes ao dados do texto central selecionado
Cenário 6	Excluir texto da alternativa da questão
Objetivo	Excluir alternativa da questão
Pré-condições	<p>O usuário está logado e possuir permissão de administrador.</p> <p>O sistema possuir pelo menos uma questão cadastrada.</p>
Dados do teste	Visualização
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Questões", no menu "Cadastros"; 2. Preencher o campo "Instituição"; 3. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Concursos"; 4. Pressionar o botão "+" referente a prova de Matemática. 5. Verificar se o sistema habilita o campo excluir para cada alternativa da questão.
Resultados esperados	O sistema apresenta o gerenciamento de cada alternativa na questão.

QUADRO 52 - CADASTRAR QUESTÕES

7.11.19 Simular prova especifica

Cenário 1	Simular prova especifica
Objetivo	Simular uma prova especifica
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno. Existirem provas cadastradas, instituições e disciplinas.
Dados do teste	
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Prova especifica", no menu "Simular"; 2. Pressionar o botão "Pesquisar"; 3. Verificar se o sistema preenche a tabela "Simular Prova Especifica" com todas as provas cadastradas; 4. Pressionar o botão "Simular prova";
Resultados esperados	O sistema apresenta a tela de resolver questões
Cenário 2	Simular prova especifica
Objetivo	Simular uma prova especifica filtrada pela disciplina e instituição
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissão de administrador. Existirem provas cadastradas, instituições e disciplinas.
Dados do teste	Disciplina: Química. Nome da instituição: Universidade Federal do Paraná.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Prova especifica", no menu "Simular"; 2. Preencher o campo "Disciplina"; 3. Pressionar o botão "Pesquisar"; 4. Verificar se o sistema preenche a tabela "Simular Prova Especifica" com as todas as provas cadastradas;

	5. Pressionar o botão "Simular prova";
Resultados esperados	O sistema apresenta a tela de resolver questões
Cenário 3	Simular prova específica sem provas cadastradas
Objetivo	Simular uma prova específica sem existirem provas cadastradas no sistema.
Pré-condições	Nenhuma prova cadastrada no sistema.
Dados do teste	Visualização
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Prova específica", no menu "Simular"; 2. Pressionar o botão "Pesquisar".
Resultados esperados	O sistema apresenta uma mensagem "Nenhuma prova encontrada".
Cenário 4	Simular prova específica e resolver questões
Objetivo	Simular uma prova específica e visualizar a tela de resolver questões
Pré-condições	
Dados do teste	Disciplina: Química. Nome da instituição: Universidade Federal do Paraná.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Prova específica", no menu "Simular"; 2. Pressionar o botão "Pesquisar"; 3. Verificar se o sistema preenche a tabela "Simular Prova Específica" com as todas as provas cadastradas; 4. Pressionar o botão "Simular prova" referente ao uma das provas listada na tabela; 5. Acessar o menu "Prova específica", no menu "Simular"; 6. Pressionar o botão "Pesquisar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a tela de resolver questões.

QUADRO 53 - SIMULAR PROVA ESPECIFICA

7.11.20 Simular dia de prova

Cenário 1	Gerar simulado do dia de prova
Objetivo	Gerar simulado do dia de prova
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno.
Dados do teste	Nome da instituição: Universidade Federal do Paraná.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Dia de Prova", no menu "Simular"; 2. Preencher o campo "Nome da instituição"; 3. Pressionar o botão "Pesquisar".
Resultados esperados	O sistema atualiza a tabela "Simular Dia de Prova".
Cenário 2	Gerar simulado do dia de prova
Objetivo	Gerar simulado do dia de prova sem uma prova cadastrada
Pré-condições	<p>O usuário está logado e possui permissões de aluno.</p> <p>Nenhuma prova cadastrar.</p>
Dados do teste	Nome da instituição: Universidade Federal do Paraná.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Dia de Prova", no menu "Simular"; 2. Preencher o campo "Nome da instituição"; 3. Pressionar o botão "Pesquisar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Nenhum dia de prova encontrado".
Cenário 3	Gerar simulado do dia de prova sem preencher campos obrigatórios

Objetivo	Gerar simulado do dia de prova sem o preenchimentos dos campos obrigatórios
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno.
Dados do teste	Nome da instituição: não preenchido.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Dia de Prova", no menu "Simular"; 2. Não preencher o campo "Nome da instituição"; 3. Pressionar o botão "Pesquisar".
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Nenhum dia de prova encontrado".
Cenário 4	Gerar simulado do dia de prova
Objetivo	Gerar simulado do dia de prova e visualizar a tela de resolver questões
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno.
Dados do teste	Nome da instituição: Universidade Federal do Paraná.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Dia de Prova", no menu "Simular"; 2. Preencher o campo "Nome da instituição"; 3. Pressionar o botão "Pesquisar"; 4. Selecionar uma das provas listadas na tabela "Simular Prova Especifica"; 5. Pressionar o botão "Simular Prova"; 6. Execute o cenário 1 do caso de teste Resolver Questões.
Resultados esperados	O sistema apresenta a tela de resolver questões.

QUADRO 54 - SIMULAR DIA DE PROVA

7.11.21 Encontrar questões por assunto

Cenário 1	Buscar questões por assunto
Objetivo	Buscar as questões que estão relacionadas ao assunto informado
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno; Existe pelo menos uma questão associada ao assunto informado.
Dados do teste	Disciplina: Matemática
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Por Assunto", no menu "Encontrar Questões"; 2. Preencher o campo "Disciplina"; 3. Pressionar o ícone de pesquisa.
Resultados esperados	O sistema preenche a tabela "Questões por Assunto", com as questões associada com disciplina informada.
Cenário 2	Buscar questões sem preencher os campos obrigatórios
Objetivo	Visualizar retorno do sistema para a busca sem disciplina
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno.
Dados do teste	Disciplina: não preenchido
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Por Assunto", no menu "Encontrar Questões"; 2. Pressionar o ícone de pesquisa.
Resultados esperados	O sistema apresenta na tabela "Questões por assunto" a mensagem "Pesquise a disciplina"
Cenário 3	Resolver a questão filtrado pelo assunto
Objetivo	Confirmar se o sistema apresenta a tela de resolver questões
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno.

Dados do teste	Disciplina: Matemática
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Por Assunto", no menu "Encontrar Questões"; 2. Preencher o campo "Disciplina"; 3. Pressionar o ícone de pesquisa; 4. Pressionar o botão "Resolver Questões" referente a um dos questões apresentadas na tabela.
Resultados esperados	O sistema apresenta a tela de resolver questões, com o enunciado e alternativas associados ao assunto selecionado na tabela

QUADRO 55 - ENCONTRAR QUESTÕES POR ASSUNTO

7.11.22 Encontrar questões por vestibular

Cenário 1	Buscar questões por vestibular
Objetivo	Buscar as questões que estão relacionadas ao vestibular informado
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno; Existe pelo menos uma questão associada ao vestibular informado.
Dados do teste	Instituição: Universidade Federal do Paraná Vestibular: Vestibular 2012/2013
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Por Assunto", no menu "Encontrar Questões"; 2. Preencher o campo "Instituição"; 3. Pressione o ícone pesquisar; 4. Verificar se o sistema preenche o campo "Vestibular"; 5. Selecionar uma das opções apresentadas no campo "Vestibular";
Resultados esperados	O sistema preenche a tabela "Questões por Vestibular", com as questões associada a instituição e o vestibular selecionado.
Cenário 2	Buscar questões sem preenche os campos obrigatórios
Objetivo	Visualizar retorno do sistema para a busca sem o preenchimento dos campos obrigatórios
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno.
Dados do teste	Instituição: não preenchido Vestibular: não preenchido
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Por Vestibular", no menu "Encontrar Questões"; 2. Pressione o ícone pesquisar;
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Campo Instituição: não pode estar vazio".

Cenário 3	Resolver a questão filtrado pelo vestibular
Objetivo	Confirmar se o sistema apresenta a tela de resolver questões
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno.
Dados do teste	Instituição: Universidade Federal do Paraná Vestibular: Vestibular 2012/2013
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Por Vestibular", no menu "Encontrar Questões"; 2. Preencher o campo "Instituição"; 3. Pressionar o ícone de pesquisa; 4. Preencher o campo "Vestibular"; 5. Pressionar o botão "Resolver Questões" referente a um das questões apresentadas na tabela.
Resultados esperados	O sistema apresenta a tela de resolver questões, com o enunciado e alternativas associados ao vestibular selecionado na tabela

QUADRO 56 - ENCONTRAR QUESTÕES POR VESTIBULAR

7.11.23 Resolver questões

Cenário 1	Resolver questões
Objetivo	Resolver questão selecionada com a alternativa correta
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno; Existe pelo menos uma questão cadastrada e selecionada pelo aluno.
Dados do teste	
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "Dia de prova" e executar o cenário de teste 4 do caso de teste Simulado do Dia de Prova; 2. Verificar se o sistema apresenta na tela os campos com o índice da quantidade de questões que o simulado possui; 3. Verificar se o índice da quantidade de questões indica o número da questão atual que está sendo resolvida; 4. Selecionar uma das opções apresentadas como alternativa da questão; 5. Pressionar o botão "Certeza" referente ao campo "Resposta com"; 6. Verificar se o sistema apresenta na tela a próxima questão; 7. Selecionar uma das opções apresentadas como alternativa da questão; 8. Pressionar o botão "Duvida" referente ao campo "Resposta com"; 9. Verificar se o sistema apresenta na tela a próxima questão; 10. Selecionar uma das opções apresentadas como alternativas da questão; 11. Pressionar o botão "Chute" referente ao campo "Resposta com"; 12. Verificar se o sistema apresenta na tela a próxima questão;
Resultados esperados	O sistema passa para a próxima questão até atingir a quantidade total de questões relacionadas ao filtro utilizado para resolver as questões.
Cenário 2	Passar para próxima questão

Objetivo	Acessar a próxima questão do simulado sem resolver a questão atual
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno; Uma prova selecionada.
Dados do teste	
Passos	1. Pressionar o botão próximo representado no índice acima do enunciado.
Resultados esperados	O sistema atualiza a tela com o enunciado na próxima questão do simulado.
Cenário 3	Passar para questão anterior
Objetivo	Acessar a questão anterior do simulado sem resolver a questão atual
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno; Uma prova selecionada.
Dados do teste	
Passos	1. Pressionar o botão anterior representado no índice acima do enunciado.
Resultados esperados	O sistema atualiza a tela com o enunciado da questão anterior do simulado.

QUADRO 57 - RESOLVER QUESTÕES

7.11.24 Visualizar estatísticas de aluno

Cenário 1	Não preencher o campo "Disciplina"
Objetivo	Verificar se o sistema apresenta a mensagem de erro
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno;
Dados do teste	Disciplina: Não preenchido
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "De aluno", em "Estatística"; 2. Pressionar o botão "Pesquisar"; 3. Verificar se o sistema apresenta a mensagem de erro.
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Campo disciplina: não pode estar vazio".
Cenário 2	Visualizar estatística de aluno
Objetivo	Verificar se o sistema apresenta o gráfico com a quantidade de acertos, erros e quantidade de questões respondidas com certeza, dúvida ou chute, para o aluno logado no sistema, por mês.
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno.
Dados do teste	Disciplina: Matemática
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "De aluno", em "Estatística"; 2. Preencher o campo "Disciplina"; 3. Pressionar o botão "Pesquisar"; 4. Verificar se o sistema apresenta o gráfico com a quantidade de acertos, erros e quantidade de questões respondidas com certeza, dúvida ou chute, para o aluno logado no sistema, por mês.
Resultados esperados	O sistema apresenta o gráfico com a quantidade de acertos, erros e quantidade de questões respondidas com certeza, dúvida ou chute, para o aluno logado no sistema, por mês.

--	--

QUADRO 58 - VISUALIZAR ESTATISTICA DE ALUNO

7.11.25 Visualizar estatísticas de prova

Cenário 1	Não preencher o campo "Instituição"
Objetivo	Verificar se o sistema apresenta a mensagem de erro
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno;
Dados do teste	Instituição: Não preenchido
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "De prova", em "Estatísticas"; 2. Pressionar o botão "Pesquisar"; 3. Verificar se o sistema apresenta a mensagem de erro.
Resultados esperados	O sistema apresenta a mensagem "Campo instituição: não pode estar vazio".
Cenário 2	Visualizar estatística de prova
Objetivo	Verificar se o sistema apresenta o gráfico dos assuntos cobrados na prova
Pré-condições	O usuário está logado e possui permissões de aluno.
Dados do teste	Instituição: Universidade Federal do Paraná Concursos: Vestibular 2012/2013 Dia de Prova: Primeira fase Prova: Matemática
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o menu "De prova", em "Estatísticas"; 2. Preencher o campo "Instituição"; 3. Pressionar o botão "Pesquisar"; 4. Selecionar no campo "Concursos", o dados de teste indicado; 5. Verificar se o sistema preenche a tabela "Estatística de Prova";

	6. Pressionar o botão "Assuntos cobrados" referente ao dia de prova e prova, indicados nos dados de teste; 7. Verificar se o sistema apresenta o gráfico com os assuntos relacionados a disciplina selecionada na tabela.
Resultados esperados	O sistema apresenta o gráfico em barras com as porcentagens referentes aos assuntos cobrados na prova selecionada.

QUADRO 59 - ESTATATISTICAS DE PROVA

7.12 APÊNDICE L - RESULTADOS DOS TESTES

7.12.1 Acessar tela inicial - resultado obtidos

Cenário 1	Visualizar apresentação na tela inicial
Etapa de execução	<i>Sprint 7</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do teste o sistema apresentou um barra lateral que visualmente atrapalhava a leitura do texto da tela inicial. Logo após ser identificado neste mesmo <i>sprint</i> o erro foi corrigido.
Cenário 2	Efetuar login com um usuário cadastrado no sistema
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do teste o sistema permitiu por meio da tela inicial efetuar o cadastro do usuário, na primeira execução do teste ao efetuar o login o sistema não permitia a validação, mas essa problema foi logo corrido durante a fase de revisão final (código/design).
Cenário 3	Efetuar login com um usuário não cadastrado no sistema
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução desse teste, foi encontrado o mesmo problema apresentado no cenário 2. O resultado esperado do teste foi obtido logo após a correção efetuada na fase de revisão final (código/design).
Cenário 4	Cadastrar um novo usuário
Etapa de execução	<i>Sprint 7</i>

Resultados encontrados	Durante a execução do teste o sistema permitiu efetuar o acesso a tela de novo cadastro através da tela inicial, portanto sem efetuar o <i>login</i> no sistema
------------------------	---

QUADRO 60 - ACESSAR TELA INICIAL - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.2 Cadastrar usuário - resultados obtidos

Cenário 1	Cadastrar usuário válido
Etapa de execução	<i>Sprint 2, Sprint 3</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do teste o sistema permitiu ao usuário logado com permissão de administrador cadastrar um novo usuário no sistema, porém o sistema apresentou erros durante a listagem e atualização dos dados dos usuários cadastrados, esse problema foi corrido com a utilização de outro componente no final do <i>sprint 2</i> e no início do <i>sprint 3</i> .
Cenário 2	Cadastrar usuário inválido
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Neste teste algumas mensagens de erro não estavam atualizadas, mas todas as mensagens referentes aos campos obrigatórios foram adicionadas no final desse <i>sprint</i> .
Cenário 3	Cadastrar usuário já cadastrado no sistema
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução desse caso de teste o sistema não permitiu o cadastro de um usuário com o mesmo <i>login</i> .
Cenário 4	Preencher o campos "Senha" e "Confirmar senha " com valores diferentes

Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Ao executar o caso de teste, o sistema não permitia efetuar o cadastro quando os valores preenchidos nos campos não eram correspondentes, porém não apresentava a mensagem de erro indicando ao usuário qual campo estava incorreto. Uma mensagem de erro foi adicionada para avisar o usuário.
Cenário 5	E-mail informado com valores diferentes
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	O mesmo problema apresentado no cenário foi identificado durante a execução desse caso de teste, para corrigir o problema informado foi implementada uma mensagem indicando o campo.

QUADRO 61 - CADASTRAR USUÁRIO - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.3 Listar usuário - resultados obtidos

Cenário 1	Buscar usuários
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema permitiu efetuar a busca de todos os usuário cadastrados.
Cenário 2	Buscar usuário sem nenhum usuário cadastrado
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a revisão final (código/design) e ajuste do sistema foi implementada a confirmação de usuários cadastrados no sistema e a mensagem na tabela.
Cenário 3	Editar usuário
Etapa de execução	<i>Sprint 2, Sprint 7</i>
Resultados encontrados	Durante a execução desse caso de teste identificamos ao efetuar alteração do cadastro do usuário o sistema apenas atualizava os dados que se referiam ao usuário (login e senha), mas não os dados referentes ao cadastro da pessoa. Esse teste foi executado no <i>sprint 7</i> e durante a etapa de revisão final, o sistema permitiu a alteração do usuário.

QUADRO 62 - LISTAR USUÁRIO - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.4 Cadastrar tipo de instituição - resultados obtidos

Cenário 1	Cadastrar tipo de instituição válida
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Na primeira execução do caso de teste o sistema permitiu o cadastro dos tipo indicados nos dados de teste.
Cenário 2	Cadastrar tipo de instituição inválida
Etapa de execução	Efetuar o cadastro de um tipo de instituição sem o preenchimento do campo obrigatório
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não apresentou a mensagem indicando que o cadastro era invalido, mas não atualizava a edição. A mensagem foi adicionada durante a revisão final do projeto.
Cenário 3	Cadastrar tipo de instituição já cadastrado no sistema
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema estava permitindo cadastrar uma instituição para o mesmo tipo. Esse problema foi corrigido no final do <i>sprint</i> e no início do <i>sprint</i> 3.

QUADRO 63 - CADASTRAR TIPO DE INSTITUIÇÃO - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.5 Listar tipo de instituição - resultados obtidos

Cenário 1	Buscar tipo de instituição
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema listou todos os tipos de instituições cadastradas.
Cenário 2	Buscar tipo de instituição sem nenhum tipo cadastrado
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não apresentava nenhuma informação, apenas a tabela sem dados. Durante a revisão final foi implementa a mensagem indicando inexistência de tipo de instituições cadastradas.
Cenário 3	Editar tipo de instituição
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	O sistema permitiu efetuar as alterações do cadastros de todos os tipos de instituições.

QUADRO 64 - LISTAR TIPO DE INSTITUIÇÃO - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.6 Cadastrar instituição concedente - resultados obtidos

Cenário 1	Cadastrar instituição concedente válida
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	O sistema apresentou a mensagem que o cadastro foi efetuado com sucesso.
Cenário 2	Cadastrar instituição concedente inválida
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 3	Cadastrar instituição concedente já cadastrada no sistema
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso

QUADRO 65 - CADASTRAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.7 Listar instituição concedente - resultados obtidos

Cenário 1	Buscar instituições concedentes
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema, na apresentava todas as instituições do tipo concedente cadastradas, esse problema foi corrigido durante a fase de revisão final.
Cenário 2	Buscar instituições concedentes sem nenhuma instituição cadastrada
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste, o sistema estava apresentando a tabela de instituições concedentes vazia, porém, não apresentava uma mensagem indicando inexistências de dados. Esse problema foi corrigido no final do <i>sprint 3</i> e no início do <i>sprint</i> seguinte.
Cenário 3	Editar instituição concedente
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não estava salvando as alterações efetuadas no cadastro das instituições, o problema foi identificado na fase de conversão, o mesmo foi solucionado para essa edição, no início do <i>sprint seguinte</i> .

QUADRO 66 - LISTAR INSTITUIÇÃO CONCEDENTE - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.8 Cadastrar instituição realizadora - resultados obtidos

Cenário 1	Cadastrar instituição realizadora válida
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso.
Cenário 2	Cadastrar instituição realizadora inválida
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 3	Cadastrar instituição realizadora duplicada
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso

QUADRO 67 - CADASTRAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.9 Listar instituição realizadora - resultados obtidos

Cenário 1	Buscar instituições realizadora
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 2	Buscar instituições realizadoras sem nenhuma instituição cadastrada
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema apresentava apenas a tabela vazia neste cenário. O problema foi corrigido ao implementar no <i>sprint</i> seguinte a mensagem, indicando inexistência de instituições cadastradas.
Cenário 3	Editar instituição realizadora
Etapa de execução	<i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso

QUADRO 68 - LISTAR INSTITUIÇÃO REALIZADORA - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.10 Cadastrar disciplina - resultados obtidos

Cenário 1	Cadastrar disciplina válida
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 2	Cadastrar disciplina inválida
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 3	Cadastrar disciplina já cadastrada no sistema
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso

QUADRO 69 - CADASTRAR DISCIPLINA - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.11 Listar disciplina - resultados obtidos

Cenário 1	Buscar disciplina
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 2	Buscar disciplina sem dado cadastrado
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 3	Editar disciplina
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 4	Remover disciplina
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 5	Remover disciplina com associação
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso

QUADRO 70 - LISTAR DISCIPLINA - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.12 Cadastrar área - resultados obtidos

Cenário 1	Cadastrar área válida
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste, o sistema não estava listando as áreas de acordo com a disciplina selecionada. O problema foi corrigido no início do <i>sprint</i> seguinte.
Cenário 2	Cadastrar área inválida
Etapa de execução	<i>Sprint 1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	O mesmo problema reportado no cenário 1, foi encontrado.
Cenário 3	Cadastrar área já cadastrada no sistema
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	O mesmo problema encontrado no cenário 1, foi encontrado.

QUADRO 71 - CADASTRAR ÁREA - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.13 Listar área - resultados obtidos

Cenário 1	Buscar área
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 2	Buscar área sem dado cadastrado
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 3	Editar área
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não estava atualizando o valor do campo área, com os dados associados à disciplina selecionada. O problema foi corrigido no <i>sprint</i> seguinte.
Cenário 4	Remover área
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 5	Remover áreas com associação
Etapa de execução	<i>Sprint 1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não revia a área. O sistema foi revisado e levantando uma nova regra de negócio para este caso. Com solução, o sistema apresenta uma mensagem indicando quais os atributos que estão utilizando

	o campo selecionado para a exclusão, o mesmo não é excluída.
--	--

QUADRO 72 - LISTAR ÁREA - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.14 Cadastrar assunto - resultados obtidos

Cenário 1	Cadastrar assunto válido
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 2	Cadastrar assunto inválido
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 3	Cadastrar assunto duplicado
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	O sistema não estava associando o assunto pelo nome, mas pelo id. O problema foi ajustado e o sistema não permitiu mais efetuar o cadastro do assunto com o mesmo nome e mesmo id.

QUADRO 73 - CADASTRAR ASSUNTO - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.15 Listar assunto - resultados obtidos

Cenário 1	Buscar assuntos
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 2	Buscar assunto sem nenhum assunto cadastrado
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 3	Editar assunto
Etapa de execução	<i>Sprint1</i> e integração com o <i>Sprint 2</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso

QUADRO 74 - LISTAR ASSUNTO - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.16 Cadastrar concurso - resultados obtidos

Cenário 1	Cadastrar concurso válido
Etapa de execução	<i>Sprint1, Sprint 3, Sprint 7, Sprint 8, Sprint 9, Sprint 10</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não permitiu efetuar o cadastro devido a não conversão da instituição associada ao concurso, também não estava adicionando a prova. A partir do <i>sprint 7</i> o problema do cadastro da prova foi corrigido.
Cenário 2	Cadastrar concurso inválido
Etapa de execução	<i>Sprint1, Sprint 3, Sprint 7, Sprint 8, Sprint 9, Sprint 10</i>
Resultados encontrados	Apresentado o mesmo resultado que o cenário 1
Cenário 3	Cadastrar concurso duplicado
Etapa de execução	<i>Sprint1, Sprint 3, Sprint 7, Sprint 8, Sprint 9, Sprint 10</i>
Resultados encontrados	Apresentado o mesmo resultado que o cenário 1

QUADRO 75 - CADASTRAR CONCURSO - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.17 Listar concurso - resultados obtidos

Cenário 1	Buscar concursos
Etapa de execução	<i>Sprint1, Sprint 3, Sprint 7, Sprint 8, Sprint 9, Sprint 10</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não permitiu efetuar o cadastro devido a não conversão da instituição associada ao concurso, também não estava adicionando a prova. A partir do <i>sprint 7</i> o problema do cadastro da prova foi corrigido.
Cenário 2	Editar concursos
Etapa de execução	<i>Sprint1, Sprint 3, Sprint 7, Sprint 8, Sprint 9, Sprint 10</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não permitiu efetuar o cadastro devido a não conversão da instituição associada ao concurso, também não estava adicionando a prova. A partir do <i>sprint 7</i> o problema do cadastro da prova foi corrigido.
Cenário 3	Remover o concurso que está relacionado a uma prova
Etapa de execução	<i>Sprint1, Sprint 3, Sprint 7, Sprint 8, Sprint 9, Sprint 10</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não permitiu efetuar o cadastro devido a não conversão da instituição associada ao concurso, também não estava adicionando a prova. A partir do <i>sprint 7</i> o problema do cadastro da prova foi corrigido.

QUADRO 76 - LISTAR CONCURSO - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.18 Cadastrar questões - resultados obtidos

Cenário 1	Cadastrar questão inválida
Etapa de execução	<i>Sprint 3, Sprint 4, Sprint 5, Sprint 11, Sprint 12</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não estava habilitando o campo para a inserção das alternativas de cada questão. Esse problema foi corrigido no <i>Sprint 4</i> . O editor de texto do cadastro de questões não estava permitindo formatar o texto, para isso foi implementado um novo modelo no <i>sprint 11</i> e <i>sprint 12</i> .
Cenário 2	Cadastrar questão válida
Etapa de execução	<i>Sprint 3, Sprint 4, Sprint 5, Sprint 11, Sprint 12</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não estava habilitando o campo para a inserção das alternativas de cada questão. Esse problema foi corrigido no <i>Sprint 4</i> . O editor de texto do cadastro de questões não estava permitindo formatar o texto, para isso foi implementado um novo modelo no <i>sprint 11</i> e <i>sprint 12</i> .
Cenário 3	Adicionar assuntos a questão
Etapa de execução	<i>Sprint 3, Sprint 4, Sprint 5, Sprint 11, Sprint 12</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste foi identificado que o sistema não estava associando o assunto à questão. Esse problema foi corrigido durante os <i>sprint</i> sendo que em cada fase foi identificado que a solução apresentada não efetuava o cadastro apenas a solução apresentada no <i>sprint 12</i> permitiu efetuar esse cadastro.
Cenário 4	Adicionar texto central da questão
Etapa de execução	<i>Sprint 4, Sprint 12</i>
Resultados encontrados	O sistema permitiu efetuar a associação do texto central com a questão

Cenário 5	Editar texto central da questão
Etapa de execução	<i>Sprint 12</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não estava salvando as alterações no cadastro do texto central relacionado a uma questão. O problema foi corrigido no <i>sprint 12</i>
Cenário 6	Excluir texto da alternativa da questão
Etapa de execução	<i>Sprint 12</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não estava salvando as alterações no cadastro do texto central relacionado a uma questão. O problema foi corrigido no <i>sprint 12</i>

QUADRO 77 - CADASTRAR QUESTÕES - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.19 Simular prova específica - resultados obtidos

Cenário 1	Simular prova específica
Etapa de execução	<i>Sprint 2, Sprint 3</i>
Resultados encontrados	O caso de teste foi executado com sucesso
Cenário 2	Simular prova específica filtrada pela disciplina e instituição
Etapa de execução	<i>Sprint 2, Sprint 3</i>
Resultados encontrados	O caso de teste foi executado com sucesso
Cenário 3	Simular prova específica sem provas cadastradas
Etapa de execução	<i>Sprint 2, Sprint 3</i>
Resultados encontrados	O caso de teste foi executado com sucesso
Cenário 4	Simular prova específica e resolver questões
Etapa de execução	<i>Sprint 2, Sprint 3</i>
Resultados encontrados	O caso de teste foi executado com sucesso

QUADRO 78 - SIMULAR PROVA ESPECIFICA - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.20 Simular dia de prova - resultados obtidos

Cenário 1	Gerar simulado do dia de prova
Etapa de execução	<i>Sprint 2, Sprint 5, Sprint 6</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 2	Gerar simulado do dia de prova sem prova
Etapa de execução	<i>Sprint 2, Sprint 5, Sprint 6</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não apresentou a mensagem indicando que não existiam provas cadastradas, apenas uma tabela sem dados. O problema foi corrigido durante a revisão final
Cenário 3	Gerar simulado do dia de prova sem preencher campos obrigatórios
Etapa de execução	<i>Sprint 2, Sprint 5, Sprint 6</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste o sistema não apresentou a mensagem indicando quais os campos obrigatórios, apenas uma tabela sem dados. O problema foi corrigido durante a revisão final
Cenário 4	Gerar simulado do dia de prova - visualizar a tela de resolver questões
Etapa de execução	<i>Sprint 5, Sprint 6, Sprint 9, Sprint 10</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste, a tela de resolver questões, apresentava questões de outros dias de prova, este problema foi resolvido com a revisão dos dados cadastros no banco.

QUADRO 79 - SIMULAR DIA DE PROVA - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.21 Encontrar questões por assunto - resultados obtidos

Cenário 1	Buscar questões por assunto
Etapa de execução	<i>Sprint 4, Sprint 5</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 2	Buscar questões sem preencher os campos obrigatórios
Etapa de execução	<i>Sprint 4, Sprint 5</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 3	Resolver a questão filtrado pelo assunto
Etapa de execução	<i>Sprint 4, Sprint 5</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso

QUADRO 80 - ENCONTRAR QUESTÕES POR ASSUNTO - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.22 Encontrar questões por vestibular - resultados obtidos

Cenário 1	Buscar questões por vestibular
Etapa de execução	<i>Sprint 4, Sprint 5</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 2	Buscar questões sem preenche os campos obrigatórios
Etapa de execução	<i>Sprint 4, Sprint 5</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso
Cenário 3	Resolver a questão filtrado pelo vestibular
Etapa de execução	<i>Sprint 4, Sprint 5</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso

QUADRO 81 - ENCONTRAR QUESTÕES POR VESTIBULAR - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.23 Resolver questões - resultados obtidos

Cenário 1	Resolver questões
Etapa de execução	<i>Sprint 5, Sprint 6, Sprint 9, Sprint 10, Sprint 13</i>
Resultados encontrados	Durante do caso de teste o sistema apresentou o texto da questão sem formatação, esse problema foi ajustado com a formatação em html do texto.
Cenário 2	Passar para próxima questão
Etapa de execução	<i>Sprint 9, Sprint 10, Sprint 13</i>
Resultados encontrados	Durante do caso de teste o sistema não apresentou todas as questões relacionadas ao tipo de simulado selecionado, esse problema foi resolvido e testado novamente durante o <i>sprint 10</i>
Cenário 3	Passar para questão anterior
Etapa de execução	<i>Sprint 9, Sprint 10, Sprint 13</i>
Resultados encontrados	Durante do caso de teste o sistema não apresentou todas as questões relacionadas ao tipo de simulado selecionado, esse problema foi resolvido e testado novamente durante o <i>sprint 10</i>

QUADRO 82 - RESOLVER QUESTÕES - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.24 Visualizar estatísticas de prova - resultados obtidos

Cenário 1	Não preencher o campo "Instituição"
Etapa de execução	<i>Sprint 5, Sprint 8, Sprint 9, Sprint 11, Sprint 13</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste nos <i>sprint</i> (5, 8, e 9) o sistema não estava apresentando o gráfico com as estatísticas, esse foi implementado nos últimos <i>sprints</i>
Cenário 2	Visualizar estatística de prova
Etapa de execução	<i>Sprint 5, Sprint 8, Sprint 9, Sprint 11, Sprint 13</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste nos <i>sprint</i> (5, 8, e 9) o sistema não estava apresentando o gráfico com as estatísticas, esse foi implementado nos últimos <i>sprints</i> .

QUADRO 83 - VISUALIZAR ESTATÍSTICAS DE PROVA - RESULTADOS OBTIDOS

7.12.25 Visualizar estatísticas de aluno - resultados obtidos

Cenário 1	Não preencher o campo "Instituição"
Etapa de execução	<i>Sprint 13</i>
Resultados encontrados	Durante a execução do caso de teste no <i>sprint 13</i> o sistema não estava apresentando o gráfico com as estatísticas, esse foi implementado no final do <i>sprint</i>
Cenário 2	Visualizar estatística de aluno
Etapa de execução	<i>Sprint 13</i>
Resultados encontrados	Caso de teste executado com sucesso

QUADRO 84 - VISUALIZAR ESTATÍSTICAS DE ALUNO - RESULTADOS OBTIDOS